

Departement für Nutztiere
der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Direktor: Prof. Dr. med. vet. Dr. med. vet. h. c. U. Braun

**Der „Prolaps Uteri“ beim Rind: schweizweite Umfrage bei
Nutztierärzten/innen zu Vorkommen und Therapievarianten**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der
Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

vorgelegt von

Salome Flurina Glor António

Tierärztin
von Basel, Schweiz

genehmigt auf Antrag von

Prof. Dr. med. vet. MPH FVH ECBHM ECVPH M. Hässig, Hauptreferent
Prof. Dr. med. vet. U. Bleul, Korreferent

2014

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung	3
Summary	4
Einleitung	5
Literaturübersicht	6
Therapie der „Prolaps uteri“ in der Fachliteratur	7
Fragestellung	9
Material und Methoden	10
Resultate	13
Teil 1: Deskriptive Auswertung des Fragebogens	13
Praxisstruktur	13
Patientenwesen	15
Vorfälle Uterusprolaps	17
Vorgehensweise	25
Medikamente	33
Stoffwechselsituation	41
Teil 2: Analytische Auswertung: Signifikante Resultate	42
Teil 3: Analytische Auswertung: Statistische Tendenzen ($0.05 > p \leq 0.2$)	69
Teil 4: Zusammenfassung der Resultate	71
Diskussion	78
Ausblick	84
Literaturverzeichnis	85
Danksagung	86
Curriculum Vitae	87
Anhang 1: Fragebogen Uterusprolaps	88
Anhang 2: Questionnaire prolapsus utérin	95

**Der „Prolaps Uteri“ beim Rind: schweizweite Umfrage bei
Nutztierärzten/innen zu Vorkommen und Therapievarianten**

ZUSAMMENFASSUNG

Um die gängigen Therapien des „Prolaps uteri“ und deren Resultate zu erforschen, wurde ein Fragebogen an über 80% der praktizierenden Nutztierärzte in der Schweiz verteilt. Von den ausgesendeten Fragebogen konnten 24% ausgewertet werden.

Die teilnehmenden Tierärzte geben an, dass es mehrheitlich pluripare Milchkühe seien, die von einem „Prolaps uteri“ betroffen sind. Am meisten scheint der „Prolaps uteri“ in der Anbindehaltung vorzukommen, häufig vergesellschaftet mit einer Hypocalcämie. Die Fertilität nach einem „Prolaps uteri“ wird von 51% der Tierärzte als der Fertilität einer Kuh mit normaler Abkalbung gleichwertig angesehen, und die Rezidivrate wird von über 80% der Tierärzte mit 0-10% als sehr niedrig beschrieben.

Gut 34% der Teilnehmer geben an, Erfahrungen mit der Reposition eines „Prolaps uteri“ ohne Vulva-Verschluss gemacht zu haben, es sind dies zu 66% gute Erfahrungen. Es zeigte sich, dass sowohl für als auch gegen einen Vulvaverschluss verschiedenste Gründe angeführt werden. Die häufigste Art des Vulvaverschlusses ist das Bühnerband.

Die Medikation beim „Prolaps uteri“ wird nicht einheitlich gehandhabt. Dies betrifft beispielsweise die Quantität des Epiduralanästhetikums Lidocain (3-100ml), die Wahl des Antibiotikums und die Applikation einer systemischen Analgesie.

Im Vergleich zu älteren Studien sind bei der Prävention, der Verhinderung von Rezidiven und der Therapie des „Prolaps uteri“ heutzutage keine bahnbrechenden neuen Erkenntnisse gemacht worden.

Schlüsselwörter: Prolaps uteri, Rind, Reposition, Vulvaverschluss

Vetsuisse Faculty, University of Zürich

Salome Flurina Glor

Departement of farm animal / ambulance and herd management
mhaessig@vetclinics.uzh.ch

The „Prolapsus uteri“ of cattle: survey with veterinarians in Switzerland about incidence and various treatments

SUMMARY

In order to study the applied therapies of the “prolapsus uteri” and their results, a questionnaire was distributed to about 80% of the Swiss livestock practitioner. Twenty-four % of the distributed questionnaires could be evaluated.

The participating veterinarians specify that in the majority of cases multiparous dairy cows are affected. Mostly the „prolapsus uteri“ occurs in cows kept in tie-stalls, often together with a hypocalcaemia. The subsequent fertility after a „prolapsus uteri“ is judged from 51% of the veterinarians as equal to the fertility of a cow after a normal calving, and the rate of relapses is said by over 80% of the veterinarians to be very low with 0-10%.

Over 34% of the participating veterinarians state to have experiences with the reposition of a “prolapsus uteri” without using a vulva-occlusion, sixty-six % of those are good experiences. It is revealed that there are several points as pro as well as contra a vulva-occlusion. The most used vulva-occlusion is the “Bühnerband” (taped).

The medication of the „prolapsus uteri“ is not handled consistently. This applies for example to the quantity of the epidural anaesthetic drug lidocain(3-100ml), the chosen antibiotic and the application of a systemic analgesia.

Compared with prior studies there are no fundamentally new findings concerning the prevention, the prohibition of relapses and the current applied therapy of „prolapsus uteri“.

Keywords: prolapsus uteri, cattle, reposition, vulva-occlusion

EINLEITUNG

Nach wie vor wird die Behandlung des „Prolaps uteri“ beim Rind unterschiedlich angegangen. Es existiert in der Veterinärmedizin keine allgemein verbindliche Meinung zu diesem Thema.

Ausschlaggebend für diese Dissertation waren Erfahrungen der Doktorandin in der Praxis, die bei der Behandlung von Kühen mit einem „Prolaps uteri“ gesammelt wurden. Dabei keimte bald die Frage auf, ob der Vulvaverschluss nach der Reposition eines Uterusprolapses wirklich nötig und sinnvoll sei? Im Folgenden eine kurze Beschreibung der vorgefundenen Fälle „Prolaps uteri“ in der Praxis:

„Als ich in der Praxis zum ersten Mal einen Uterusprolaps alleine behoben hatte, konnte ich die für einen Vulvaverschluss benötigten Instrumente im Praxisauto nicht finden. Dazu kam, dass ich aus Schilderungen anderer Tierärzte¹ wusste, dass bei starkem Pressen der Kuh ein Rezidiv trotz Vulvaverschluss erfolgen kann. Deshalb verzichtete ich auf den Verschluss – und glücklicherweise gab es kein Rezidiv. Die folgenden drei „Prolaps uteri“-Fälle verliefen alle sehr befriedigend ohne Vulvaverschluss und dafür stark vereinfachter Nachbehandlung, wie das Entfernen von nicht abgegangener Nachgeburt und das Einbringen des Antibiotikums intrauterin. Ein fünfter Fall unserer Praxis – allerdings nicht von mir behandelt - veranlasste mich zu einer noch kritischeren Haltung gegenüber der Verschluss technik: nach erfolgreicher Reposition des Uterus befand sich die Kuh am nächsten Tag plötzlich wieder in einem sehr schlechtem Allgemeinzustand, ohne dass die Ursache dafür auf den ersten Blick ersichtlich gewesen wäre. Erst bei der vaginalen Untersuchung stellte sich heraus, dass die Kuh ein internes Rezidiv (erneuter Prolaps uteri, aber nur knapp bis durch die Cervix vorgefallen) erlitten hatte!

Diese Fälle sensibilisierten gegenüber dem Thema „Vulvaverschluss“ und führten zur Frage, wie in der Praxis mit „Prolaps uteri“ im Allgemeinen umgegangen wird? Wie häufig wird ein Verschluss durchgeführt, und welche Methode wird angewendet? Kann man weitere Risikofaktoren ansprechen? Gibt es eine Rassenprädisposition, sind eine bestimmte Haltungsart oder eine spezifische Stoffwechselsituation von ätiologischer Bedeutung für einen „Prolaps uteri“? Mit dem Ziel, diese Fragen bei den Schweizer Nutztierärzten zu evaluieren und ihre Erfahrungen und Empfehlungen zu erfassen und statistisch auszuwerten, wurde ein Fragebogen kreiert und durch einen Pharmakonzern an über 80% der Nutztierärzte in der Schweiz verteilt. Der Fragebogen war sowohl auf Deutsch als auch auf Französisch verfügbar und wurde auf Nachfrage auch im Internet zum Ausfüllen aufgeschaltet.

¹ Die männliche Form steht in der gesamten Arbeit für beide Geschlechter

LITERATURÜBERSICHT

Die grösste Studie wurde von *Stig Anders Ødegaard* geschrieben und datiert aus dem Jahre 1977 (*Ødegaard, 1977*). An dieser norwegischen Studie waren 171 Tierärzte beteiligt, und 955 Kühe der Rasse „Norwegian Red Cattle“, die einen „Prolaps uteri“ erlitten, wurden untersucht. Es wird bereits ein Zusammenhang zwischen dem Uterusprolaps und einer Hypocalcämie aufgezeigt: Die Hälfte aller Kühe mit einem „Prolaps uteri“ zeigten einen Blutcalciumspiegel unter 8mg/dl (Normalbereich: 8-12mg/dl). Das Ansprechen des Uterus auf Oxytocin war beim Vorliegen einer Hypocalcämie deutlich verschlechtert.

Bei Kühen mit einem „Prolaps uteri“ wurde 3-4x häufiger ein Vaginalprolaps ante partum festgestellt im Vergleich zur Kontrollgruppe. Trotzdem sieht der Autor als primäre Ätiologie des „Prolaps uteri“ die Inversion eines Uterushornes und dadurch bedingte Presswehen der Kuh, und diese Inversion könne nicht von einem Vaginalprolaps verursacht werden.

Bei 50% der Fälle, denen eine Dystokie vorausging, erfolgte ein „Prolaps uteri“ innerhalb der ersten Stunde post partum. Möglicherweise ist der Tonusverlust des Myometriums (nach einer Dystokie oder im hypocalcämischen Zustand) mitverantwortlich für den „Prolaps uteri“. Die Theorie, dass eine schnelle Extraktion des Kalbes und eine dadurch bewirkte Sogwirkung ätiologisch Bedeutung haben könnten, hält der Autor für unwahrscheinlich.

Es konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Zug an der Nachgeburt bis 12 Stunden post partum und einem „Prolaps uteri“ festgestellt werden. Später in der post partalen Periode wird allerdings ein Zusammenhang zwischen einer Retentio secundinarum und einem „Prolaps uteri“ vermutet: als mögliche Erklärung wird angegeben, dass bei einer Retentio secundinarum die Cervix noch viel offener ist als bei Kühen ohne eine solche zum gleichen Zeitpunkt post partum.

In dieser Studie konnte keine Signifikanz zwischen dem Auftreten von Uterusprolapsen und der Jahreszeit festgestellt werden.

Die Fertilität einer Kuh, die einen „Prolaps uteri“ erlitten hatte, ist bezüglich einer folgenden Konzeption 2-3x schlechter als diejenige einer Kuh nach normaler Abkalbung. Erfolgt die Besamung 50 Tage post partum, so liegt die Erfolgsrate bei 75%, wenn aber erst 90 Tage post partum besamt wird, so besteht kein Unterschied mehr zwischen der Fertilität einer Kuh nach einem „Prolaps uteri“ und derjenigen einer Kuh nach normaler Abkalbung. In dieser Studie wurde bei 587 von 592 Fällen von „Prolaps uteri“ ein Vulvaverschluss angebracht: bei sechs Rezidiven kam es in drei Fällen zu einer Nahtdehiszenz. Der Autor ist der Meinung, dass ein Vulvaverschluss nur bei einem Vaginalprolaps angebracht sei (*Ødegaard, 1977*). Dabei zitiert er, dass bereits im Jahre 1971 das Zunähen der Vulva von Roberts als „merely a placebo for the farmer“ beschrieben worden ist (Roberts 1971).

In einer australischen Studie mit 68 Holstein Friesian und Holstein Friesian x Jersey Kühen werden folgende Faktoren als Ätiologie des „Prolaps uteri“ diskutiert: Verzögerte Involution der Cervix wegen Hypocalcämie bei älteren Kühen und neuromuskuläre Erschöpfung bei jüngeren Kühen. Behandelte Kühe haben eine gute Überlebenschance, sofern sie möglichst bald behandelt werden. Die Behandlung wird als wirtschaftlich erachtet, denn trotz Uterusprolaps scheinen die Kühe eine befriedigende nachfolgende Konzeptionsrate, eine niedrige Abortrate und eine geringe Wahrscheinlichkeit für Rezidive zu haben (Jubb et al. 1990).

Eine kalifornische Studie mit 9 Tierärzten an 220'000 Holstein Friesian Kühen zeigte, dass sich bei 0.09% aller Geburten ein „Prolaps uteri“ entwickelte, d.h. bei insgesamt 200 Kühen. Die meisten Fälle von „Prolaps uteri“ erfolgten in den Herbst- und Wintermonaten. Kühe mit den folgenden Eigenschaften erholten sich am besten von einem Uterusprolaps:

1. Kalb lebend geboren
2. primipare Kuh
3. kein MilCHFieber (Gardner et al., 1990).

In einer Studie aus Grossbritannien mit 10 Tierarztpraxen über 38 Fleisch- und 52 Milchkühe, welche einen „Prolaps uteri“ aufwiesen, konnten folgende Feststellungen gemacht werden: Ein „Prolaps uteri“ kommt am häufigsten bei der pluriparen Milchkuh vor, während bei den Fleischrassen eher primipare Tiere betroffen sind. Als Ätiologie gelten eine Ermüdung des Myometriums und darauf folgend ein atonischer Uterus, aber auch kontinuierliches Pressen mit den Bauchmuskeln. Von 72 „Prolaps uteri“-Fällen erfolgte nur in einem einzigen Fall ein Rezidiv bei der nächsten Geburt (Murphy und Dobson, 2002).

Bei der Publikation von Miesner und Anderson (2008) handelt es sich nicht um eine Studie, sondern um eine allgemeine Abhandlung (Review, Übersichtsartikel) zur Therapie des „Prolaps uteri“ aus Kansas, USA. Ausserdem wird der iatrogene Prolaps beschrieben, mit Hilfe dessen ein Uterusriss unter Sichtkontrolle genäht werden kann.

Im Gegensatz zum Vaginalprolaps gibt es beim „Prolaps uteri“ keine offensichtliche genetische Komponente und keine steigende Anfälligkeit mit zunehmender Anzahl Geburten. Nicht-perforierende dorsale Verletzungen des Uterus müssen nicht unbedingt genäht werden, da sie sich mit der Wirkung des applizierten Oxytocin und dank der Involution des Uterus genügend zusammenziehen. Das Anbringen eines Scheidenverschlusses ist dem einzelnen zu überlassen, jedoch oft nicht nötig. Ein Scheidenverschluss kann die Kuh sogar dazu stimulieren, zusätzlich zu pressen (Miesner und Anderson, 2008).

THERAPIE DES „PROLAPS UTERI“ IN DER FACHLITERATUR

Nach Grunert (1984) sollte festliegenden oder schwankenden Tieren mit Uterusprolaps immer zuerst eine Kalziuminfusion gemacht werden. Nachbarkühe werden entfernt, der Uterus gereinigt und mit einem sauberen feuchten Tuch umhüllt. Die Reposition sollte am stehenden Tier erfolgen, indem der Uterus auf einem Brett von zwei Personen gehalten wird. Beim liegenden Tier vereinfacht das Strecken der Hintergliedmassen die Reposition. Vor der Reposition werden die *Secundinae* entfernt, perforierende und tiefe nicht perforierende Uteruswunden werden genäht. Eine kleine Epiduralanästhesie erleichtert die Reposition. Um das Volumen des Uterus zu verkleinern, kann eine elastische Binde, in Desinfektionslösung getränkt, von den Hornspitzen in Richtung Zervix straff um den Uterus gewickelt werden. Es werden dann jeweils 2-3 Windungen der Binde abgewickelt und der freigelegte Abschnitt des Uterus in die Vagina zurückgeschoben. Falls eine Hornspitze nicht ganz zurückgestülpt werden kann, wird der Uterus mit physiologischer Kochsalzlösung, 0.1%iger Rivanol- oder 0.2%iger Chloraminlösung gefüllt. Die Flüssigkeit sollte danach

möglichst vollständig wieder abgehebert werden und der Uterus mit hoch dosiertem Antibiotikum behandelt werden. Nach der Reposition wird die Vulva mit Flessaverschlüssen oder dem Bühnerband verschlossen. Diese sollten frühestens 10 Tage später abgenommen werden, da bis zu diesem Zeitpunkt Rezidive auftreten können.

Nach Richter und Götze (2000) werden zuerst, falls nötig, Störungen des Allgemeinbefindens behandelt. Kann die Kuh noch stehen, so ist die Reposition vereinfacht. Stehende Tiere erhalten eine Epiduralanästhesie mit 3-6ml einer 2%igen Lidocainlösung, liegende Tiere die doppelte Dosis. Der Uterus wird gewaschen, am besten mit warmen Lösungen, damit der Uterus schlaff bleibt; zu diesem Zweck kann auch ein Uterusrelaxans verabreicht werden. Die Nachgeburt wird soweit möglich entfernt, nichtperforierende Schleimhautwunden werden mit einem Catgutfaden (resorbierbarer Faden) genäht. Durch mechanische Kompression mit einem sauberen Tuch wird versucht, den Uterus klein zu halten bzw. sein Volumen zu verkleinern. Eine erleichterte Reposition kann auch durch das Verabreichen von Oxytocin erreicht werden. Nun wird die Schleimhaut des Uterus mit gleitend machenden Flüssigkeiten versorgt und der Uterus mit geschlossenen Händen reponiert. Falls die restlose Reposition nicht gelingt, wird das Einführen einer warmen, antiseptischen Flüssigkeit empfohlen. Die Kuh wird antibiotisch abgedeckt und die Vulva mit einem Flessa-Verschluss oder einem Bühnerband verschlossen. Bei Rückfällen kann versucht werden, die unter Epiduralanästhesie hervorgezogene Cervix mit einer Tabaksbeutelnaht zu raffen.

Gemäss Jackson (2007) muss zuerst das Allgemeinbefinden der Kuh abgeschätzt werden. Bei Hypocalcämie müssen Kalzium-Infusionen verabreicht werden. Die Position der Kuh ist zu optimieren: am besten sollte der Kopf niedriger liegen als das hintere Körperteil, dann wird die Epiduralanästhesie durchgeführt. Die empfohlene Lagerung ist die „Neuseeland-Methode“: Brustlage mit beiden Hinterbeinen nach kaudal ausgestreckt. Dann erfolgen die Reinigung des Uterus und das Ablösen der Plazenta, sofern sie sich leicht lösen lässt. Grössere Verletzungen sollten mit einem resorbierbaren Faden genäht werden. Die Grösse des Uterus zu reduzieren sei nicht wirklich nötig, und das Verwenden von Oxytocin vor der Reposition wird nicht empfohlen, da der stark kontrahierte Uterus Mühe beim Reponieren bereiten könnte. Der prolabierte Uterus sollte, möglicherweise durch einen Assistenten, über das Niveau der Vulva angehoben und so zurückgeschoben werden, allenfalls helfen dabei das Einwickeln des Uterus in Plastik und Gleitmittel. Danach wird die Kuh ermuntert, aufzustehen, worauf die Uterushörner mit Hilfe einer sauberen Flasche vollends zurückgestülpt werden. Jetzt werden 20-30 IU Oxytocin intramuskulär injiziert, zudem wird eine Antibiose empfohlen. Der Vulvaverschluss sollte nicht notwendig sein bzw. ist nicht wirklich hilfreich, wird aber von manchen Bauern erwartet.

In Zürich wird die Neuseeland-Methode noch ergänzt, in dem ein Brett auf die Calacanei (Sprungelenkshöcker) gelegt wird. Auf diesem Brett wird der prolabierte Uterus gereinigt, komprimiert und reponiert (Hässig, 2010).

FRAGESTELLUNG

Die Fragestellungen in den verschiedenen Studien betreffen vor allem die Ätiologie des „Prolaps uteri“ (genetische Komponente, individuelle Disposition, Hypocalcämie, Vaginalprolaps) und die Wirtschaftlichkeit einer Behandlung des „Prolaps uteri“ (nachfolgende Fertilität, Rezidivrate, Konzeptionsrate).

Bis heute wird den auszubildenden Tierärzten an den Universitäten in der Regel gelehrt, nach der Reposition eines „Prolaps uteri“ einen Vulvaverschluss anzubringen. Von erfahrenen Praktikern wird konstatiert, dass es ihnen schwerfallen würde, ab sofort ohne Verschluss zu arbeiten, und nicht zuletzt wird dieser auch oft von den Kunden gefordert.

Die kurze Literaturübersicht hat gezeigt, dass die Behandlung des „Prolaps uteri“ beim Rind unterschiedlich angegangen wird. Es existiert keine allgemein verbindliche Lehrmeinung in der Veterinärmedizin zu diesem Thema.

Dies führt zu folgenden Fragestellungen:

- Welche Therapien werden angewendet.
- Welche Resultate wurden mit welcher Therapie erzielt.

Mit Hilfe eines Fragebogens soll die erste Frage bezüglich der Therapievarianten in der Praxis erfasst werden. Die Auswertung der deskriptiven Antworten im Fragebogen soll die zweite Frage bezüglich der Erfahrungswerte mit den unterschiedlichen Therapievarianten erörtern.

MATERIAL UND METHODEN

Es wurde ein Fragebogen konzipiert (siehe Anhang 1) und durch die Firma Pfizer (ab 2013 Zoetis) an über 80% der praktizierenden Nutztierärzte in der Schweiz verteilt. Über die GST-Vetline, ein Internet-Diskussionsforum der Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte (GST), erfolgte ein Aufruf, um die Kolleginnen und Kollegen im Nutztiersektor auf den Fragebogen aufmerksam zu machen.

Der Fragebogen wurde basierend auf der Arbeit von Veillard (2003) erstellt. Bei der Auswertung der Fragebogen wurde folgende Regel angewendet: „Eins“ steht äquivalent für ja, positiv, zustimmend oder richtig und „Null“ für negativ, nein oder ablehnend. Leere Felder wurden als nicht beantwortet gewertet. Es wurden bei der Auswertung unklar beantworteter Items (Fragen) folgende Konventionen getroffen:

Generell:

- Wenn eine Frage nicht beantwortet wurde, so wird bei der statistischen Auswertung nicht der Wert „0“, sondern gar kein Wert eingegeben. Die „0“ ist den beantworteten Fragen vorbehalten als derjenige Wert / diejenige Aussage, der / die nicht angekreuzt und somit verneint wurde.
- Wenn unter „Andere“ eine Antwort angekreuzt wird, ohne näher anzugeben, was unter „Andere“ im spezifischen Fall gemeint ist, so wird die Frage als nicht beantwortet bezeichnet.
- Wenn unter „Andere“ eine Antwort angekreuzt wird mit einer spezifischen Ergänzung, dann wird diese Frage als beantwortet bewertet (eine mögliche Antwort mit „1“, die übrigen mit „0“ bezeichnet). Alle übrigen Fragebogen erhalten aber bei dieser Antwort keinen Wert.
- Wenn bei einer Frage, bei der eine von mehreren Antworten gefordert wird, mehrere Antworten angekreuzt werden, so werden alle angekreuzten Antworten als „ja“ / „1“ gewertet.

Einzelne Items:

- Frage 1 (Wie viele Tierärzte /-innen arbeiten mit Ihnen zusammen in einer Praxis): gefragt wird nach der Anzahl praktizierender Tierärzte einschliesslich demjenigen, der den Fragebogen ausfüllt. Wenn also „0“ angegeben wird, so wird angenommen, dass es sich um eine Einzelpraxis handelt und dieser Wert wird entsprechend auf „1“ angepasst. Wenn „1“ angegeben wird, gleichzeitig aber 160 Stellenprozent, so muss angenommen werden, dass es sich um mindestens 2 Personen handelt. Wenn „1-3“ angegeben wird, so wird auf „2“ vereinfacht.
- Frage 3 (Wie viele Tierärzte /-innen arbeiten in Ihrer Praxis auf dem Nutztiersektor): erfolgte hier eine prozentuale Angabe, so wird der numerische Wert daraus ermittelt: wenn „100%“ angegeben wird, so wird angenommen, es handle sich um eine Einzelperson; wird „180%“ angegeben, so deutet das auf eine Beteiligung von mindestens 2 Tierärzten hin.
- Frage 7 (Wie sind die verschiedenen Rassen in ihrem Patientengut vertreten? Bitte in Prozent angeben): wurden keine prozentualen Angaben gemacht, so werden die markierten Rassen mit „123“ bezeichnet.

- Frage 8 (Wie viele Fälle von ‚Prolaps uteri‘ kommen in Ihrem Praxisgebiet durchschnittlich pro Jahr vor): wenn nicht eine genaue Zahl angegeben wird, sondern ein Zahlenbereich (z.B. 10-15), so wird der Mittelwert gewertet (in diesem Falle 12.5).
- Fragen 9, 10, 11, 14 und 15 (Wie oft ist dabei eine pluripare Kuh betroffen; Wie vielen Prozent der Fälle ‚Prolaps uteri‘ geht eine Dystokie (Schwervegeburt) voraus; Ist bei diesen Dystokie-Fällen, die einen ‚Prolaps uteri‘ zur Folge haben, die Hilfe eines Tierarztes erforderlich; Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘; Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten): bei der Online-Umfrage wurde zusätzlich zu den vier verschiedenen Prozentangaben die Angabe „unbekannt“ ermöglicht.
- Frage 17 (Bei welchen Rassen Ihres Patientengutes sehen Sie den ‚Prolaps uteri‘ am häufigsten): falls keine Reihenfolge angegeben wurde, so werden alle markierten Rassen mit „123“ bezeichnet. Erfolgen die Angaben in Prozent, so werden diese entsprechend in Ordnungszahlen umgerechnet, auch wenn dabei mehrere 2. oder 3. Positionen entstehen.
- Frage 18 (Sind Ihnen in Betrieben mit ‚Prolaps uteri‘ auch Bestandesprobleme aufgefallen): ist bei den brieflich verschickten Fragebogen manchmal mit einem generellen „Nein“ beantwortet worden, obwohl diese Antwort im Fragebogen nicht vorgesehen oder angegeben war. Da dies aber kein Einzelfall ist, sondern 24 Teilnehmer betrifft, wurde diese Antwort in die Auswertung übernommen, bekam aber konsequent bei allen richtig ausgefüllten Fragebogen (die nur die vorgesehenen Antworten berücksichtigten, nicht aber ein generelles „Nein“ einschrrieben) keinen Wert.
- Frage 21, 22 : von der gleichen Praxis antworteten 2 Tierärzte: das Allgemeingültige wird bei beiden Tierärzten als identisch angesehen und zweimal gewertet (Praxisstruktur; Patientenwesen; Vorfälle Uterusprolaps; Vorgehensweise bis und mit Frage 21), obwohl der zweite Fragebogen erst ab der Frage Nr. 22 (therapeutische Schritte, Reihenfolge) beantwortet wurde, bei diesen Antworten aber Unterschiede zum ersten Fragebogen aufweist.
- Frage 22 (Bitte ordnen Sie diesen Handlungen Zahlen zu, und zwar in der zeitlichen Reihenfolge, in der sie von Ihnen bei einem Uterusprolaps ausgeführt werden): wurde keine Reihenfolge der unternommenen therapeutischen Schritten bei einem „Prolaps uteri“ angegeben, so werden alle markierten Schritte mit „123“ bezeichnet. Wenn unter „Weiteres“ als Massnahme „Lagerung der Kuh“ angegeben wurde, so zählt das zur Antwort „Immobilisation der Kuh“.
- Frage 24 (Geben Sie an, zu wieviel Prozent Sie den jeweiligen Vulvaverschluss verwenden): falls bei einer Vulvaverschluss technik statt einer Prozentzahl eine „1“ angegeben wird und keine andere Technik gleichzeitig bezeichnet wird, so wird angenommen, dass die angegebene Technik zu „100%“ angewendet wird.
- Frage 28 (Welche Medikamente setzen Sie bei einem Uterusprolaps ein?): wenn bei der Frage nach Medikament und Volumen für die Epiduralanästhesie nur eine Angabe in ml erfolgte, so wird angenommen dass es sich beim Medikament um Lidocain handelt. Falls ein Mengenbereich angegeben wurde, so wird der mittlere Wert eingetragen.

Es sind 192 beantwortete auswertbare Fragebogen zusammengekommen, 29 davon auf brieflichem und 163 auf elektronischem Weg. Einhundertachtzig Teilnehmer haben den Fragebogen auf Deutsch ausgefüllt und 12 auf Französisch.

Die statistische Auswertung erfolgte mit Hilfe des Programms „Stata Software (StataCorp., 2011; Stata Statistical Software: Release 12; College Station, TX, USA: StataCorp LP)“. Die Resultate (print out) von STATA werden jeweils in der Schriftart “Courier” in Englisch wiedergegeben. Werte, welche kleiner als die vorgegebene Dezimalstelle sind, werden zum Beispiel als 0.000 (<0.0005) angegeben. Die Bedeutung der Zahlen in den Zellen des Pearson χ^2 - und des Fisher’s exact-Test lautet folgendermassen:

Anzahl erfolgter Antworten = N

Anzahl erwarteter Antworten = expected

Anteil χ^2 der Zelle = Cell chi

Wenn in jeder Zelle die Anzahl erfolgter Antworten ≥ 5 dann wird der Pearson χ^2 -Test P-Wert angegeben, ansonsten der Fisher’s exact-Test. Für den t-Test wurde der beidseitige t-Test, STATA Angabe $H_a: \text{diff} \neq 0$, verwendet. Grundsätzlich wurde ein P-Wert (STATA = Pr) von ≤ 0.05 als signifikant angesehen.

RESULTATE

Allgemeine Resultate

- Ausgesendete FB (Fragebogen): 500 Stk. auf Deutsch und 300 Stk. auf Französisch, dazu die Online-Version ebenfalls auf Deutsch und Französisch.
- Zurückgesendete FB: 212 Stk. (42% der ausgesendeten FB)
- Französische FB: 12 Stk. (6% der zurückgesendeten FB)
- Deutsche FB: 200 Stk. (94% der zurückgesendeten FB)
- Online FB: 183 Stk. (86% der zurückgesendeten FB)
- Hardcopy FB: 29 Stk. (14% der zurückgesendeten FB)
- Gesamthaft auswertbare FB: 192 Stk. (91% der zurückgesendeten FB)

Die gesamthaft auswertbaren 192 FB werden im Folgenden als 100% vorgegeben. Der FB ist in Anhang 1 und 2 dargestellt.

TEIL 1: DESKRIPTIVE AUSWERTUNG DES FRAGEBOGENS

Als erstes wird für jedes Item des Fragebogens einzeln eine deskriptive Auswertung vorgenommen.

PRAXISSTRUKTUR

1. Wie viele Tierärzte /-innen arbeiten mit Ihnen zusammen in einer Praxis:

Beantwortet von 172 Tierärzten (89%): der Mittelwert beträgt 3.2 Tierärzte /-innen pro Praxis, die grösste Praxis zählt 12 Tierärzte /-innen.

1.1. Insgesamt Stellenprozent:

Beantwortet von 188 Tierärzten (98%): der Mittelwert der Angaben zu den Stellenprozent beträgt 276%. Wenn wir diese Zahl mit dem Mittelwert der vorhergehenden Frage verrechnen, so kommen wir auf ein mittleres Arbeitspensum von gut 86%.

2. Wie viele Tierärzte /-innen arbeiten in Ihrer Praxis auf dem Nutztiersektor:

Beantwortet von 171 Tierärzten (89%): im Mittel arbeiten 2.5 Tierärzte /-innen pro Praxis mit Nutztieren. Die grösste Praxis mit 12 Tierärzten /-innen ist mit 8 Tierärzten /-innen und 600% Arbeitspensum bei den Nutztieren vertreten.

2.1. Insgesamt Stellenprozent:

Beantwortet von 187 Tierärzten (97%): im Durchschnitt sind es 192 Stellenprozent pro Praxis, die auf den Nutztiersektor entfallen, im Maximum 600%.

3. Wie viele Rinderbetriebe werden von Ihrer Praxis betreut (nur Betriebe mit Abkalbungen angeben, keine reinen Mastbetriebe):

Beantwortet von 185 Tierärzten (96%, Tabelle 1):

Tabelle 1: Antworten zu Item 3

<u>Anzahl Betriebe</u>	Anzahl Antworten	Antworten in Prozent
<30	8	4.3
30-40	12	6.5
40-50	16	8.6
50-60	17	9.2
60-70	12	6.5
>70	120	64.9

Die Mehrheit, d.h. 120 von 185 Praxen, also rund 65%, betreut 70 und mehr Betriebe. Nur gut 4% der Praxen betreuen 30 oder weniger Betriebe (Tabelle 1).

4. Um eine geographische Zuordnung Ihres Praxisgebietes bewerkstelligen zu können bitten wir Sie, die Postleitzahl des Praxisstandortes anzugeben:

Beantwortet von 183 Tierärzten (95%, Abbildung 1, Tabelle 2):

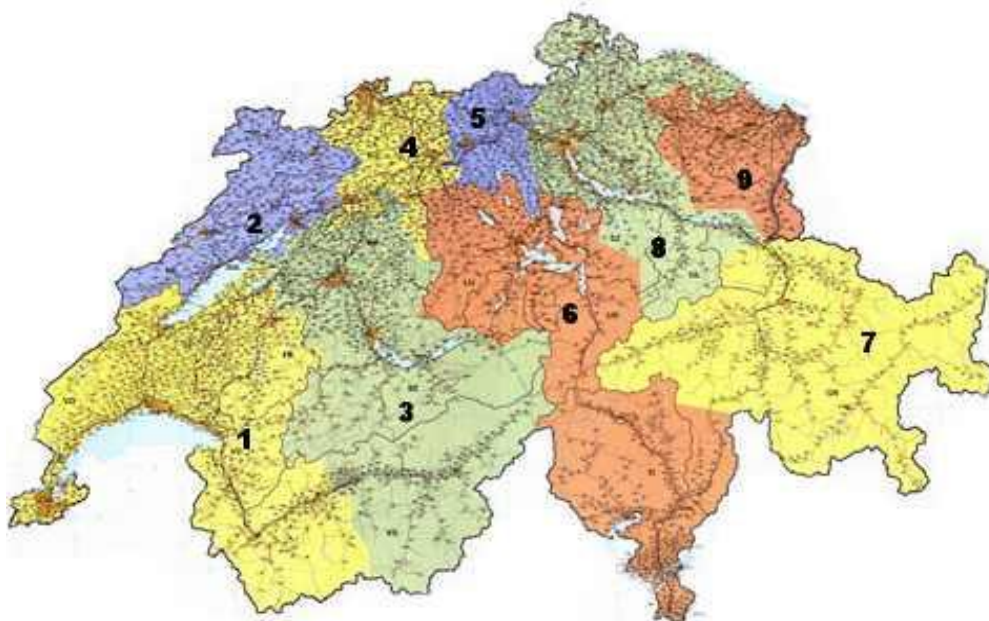


Abbildung 1: Geographische Verteilung der untersuchten Betriebe nach Postleitzahleinteilung der Schweiz 2012 (1 = 1000 – 1999; 2 = 2000 – 2999; 3 = 3000 – 3999; 4 = 4000 – 4999; 5 = 5000 – 5999; 6 = 6000 – 6999; 7 = 7000 – 7999; 8 = 8000 – 8999; 9 = 9000 – 9999).

Tabelle 2: Auswertung zu Item 4

<u>POSTLEITZAHLEN</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Anzahl Praxen dieser Studie</u>	11	3	31	13	12	28	15	37	33
<u>Anzahl Praxen effektiv</u>	59	22	54	35	24	45	15	68	21

Die grösste Dichte von Teilnehmern dieser Studie befindet sich in der Nordostschweiz (Abbildung 1, Tabelle 2). Die Quelle für die Anzahl Praxen schweizweit (Tabelle 2: „Anzahl Praxen effektiv“) stammt von der Gesellschaft Schweizer Tierärzte. Es werden dabei auch Kleintierpraxen und Gemischtpraxen mitgezählt. Die niedrigere effektive Anzahl Praxen bei den Postleitzahlen 9000 – 9999 lässt sich dadurch erklären, dass bei dieser Studie mehrere Tierärzte der gleichen Praxis den Fragebogen beantworten konnten und überproportional viele Mehrpersonenpraxen aus der Ostschweiz geantwortet haben.

PATIENTENWESEN

5. Wie viele Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) betreuen Sie pro Betrieb durchschnittlich:

Beantwortet von 184 Tierärzten (96%, Tabelle 3):

Tabelle 3: Antworten zu Item 5

<u>Tiere pro Betrieb</u>	Anzahl Antworten	Antworten in Prozent
<30	65	34.8
30-40	78	41.7
40-50	30	16.0
50-60	11	5.9
60-70	2	1.1
>70	1	0.5

Hier liegen gut 92% der Antworten im Bereich von bis 50 Tiere pro Betrieb, wobei insgesamt 187 Antworten von nur 184 Fragebögen kommen, es haben also 3 Teilnehmer jeweils 2 Antworten angegeben.

6. Aus wie vielen Tieren (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) besteht Ihr Patientengut:

Beantwortet von 176 Tierärzten (92%, Tabelle 4):

Tabelle 4: Antworten zu Item 6

<u>Patientengut</u>	Anzahl Antworten	Antworten in Prozent
<500	5	2.8
500-2000	37	21.0
2000-5000	71	40.4
5000-7000	30	17.0
7000-10'000	19	10.8
>10'000	14	8.0

Gut 78% der Antworten bewegen sich im Bereich von 500-7'000 Tieren. Es sind 8% der Teilnehmenden, die 10'000 und mehr Patienten betreuen.

7. Wie sind die verschiedenen Rassen in Ihrem Patientengut vertreten? Bitte in Prozent angeben:

Beantwortet von 179 Tierärzten (93%). Davon haben 53 nur ungenaue Prozentangaben gemacht, deren Summe nicht 100% erreicht.

Im Folgenden sind die Rassen aufgeführt, bei denen ein vertrauenswürdiger Mittelwert zustande kommt (Tabelle 5):

Tabelle 5: Mittelwerte zu Item 7

<u>Vorgegebene Rassen</u>	Mittelwert (%)
Angus	2.9
Brown Swiss	40.3
Charolais	0.8
Fleckvieh	10.4
Holstein Friesian	13.7
Jersey	1.2
Limousin	4.7
Original Braunvieh	4.8
Red Holstein	18.3
Simmental	3.5

Mit gut 40% ist „Brown Swiss“ die am meisten vertretene Rasse, den zweiten Rang hält mit 18% die Rasse „Red Holstein“. Darauf folgen mit 13% die „Holstein Friesian“ – Kühe und mit 10% das „Fleckvieh“. Alle anderen Rassen weisen Werte unter 5% auf.

Mit geringerer Beteiligung und ohne aussagekräftigen Mittelwert sind folgende Rassen miteinbezogen worden: Aubrac, Eringer, Hereford, Blonde d'Aquitaine, Montbéliarde, Rhätisches Grauvieh, Hinterwäldler, Evolène, Galloway, Highlander, Basadaise, Schottisches Hochland, diverse Mast, Mutterkühe bunt gemischt, Piemonteser, Dexter, Salair, Yak und Kreuzungen.

VORFÄLLE UTERUSPROLAPS

8. Wie viele Fälle von „Prolaps uteri“ kommen in Ihrem Praxisgebiet durchschnittlich vor pro Jahr:

Beantwortet von 183 Tierärzten (95%): der Mittelwert ergibt 7.59 Fälle pro Praxis pro Jahr und weicht nur gering vom Median = 5 ab. Die Streuung ist sehr gross: der niedrigste Wert beträgt 0.5, der höchste 50.0. Durchschnittlich sind es 1388 Fälle pro Jahr verteilt auf alle Teilnehmer. Bei einem Arbeitspensum von 100% würde dies 4 Fälle pro Jahr ergeben.

9. Wie oft ist dabei eine pluripare Kuh betroffen:

Beantwortet von 184 Tierärzten (96%, Tabelle 6):

Tabelle 6: Antworten zu Item 9

<u>Pluripare Kuh</u>	Anzahl Antworten	Antworten in Prozent
Immer	6	3.3
Meistens	103	56.0
Manchmal	57	31.0
Selten	10	5.4
Nie	2	1.1
Unbekannt	6	3.3

Über die Hälfte d.h. 56% gaben an, dass meistens pluripare Kühe betroffen seien. Nur 1% gab an, dass es sich „nie“ um eine pluripare Kuh handeln würde, dies im Gegensatz zu gut 3% die angaben, es handle sich „immer“ um eine pluripare Kuh.

10. Wie vielen Prozent der Fälle „Prolaps uteri“ geht eine Dystokie (Schweregeburt) voraus:

Beantwortet von 184 Tierärzten (96%, Tabelle 7):

Tabelle 7: Antworten zu Item 10

<u>Dystokie</u>	Anzahl Antworten	Antworten in Prozent
0-10%	83	44.9
11-49%	63	34.0
50-90%	29	15.7
91-100%	1	0.5
Unbekannt	9	4.9

Hier zeigt sich die Tendenz, dass ein Uterusprolaps nicht automatisch mit einer Dystokie in Verbindung gebracht werden darf: rund 45% der Tierärzte schätzen, dass der „Prolaps uteri“ nur in „0-10%“ der Fälle mit einer Dystokie einhergeht. Und 79% geben an, dass diese zwei Probleme in weniger als 50% der Uterusprolapse vergesellschaftet sind.

11. Ist bei diesen Dystokie-Fällen, die einen „Prolaps uteri“ zur Folge haben, die Hilfe eines Tierarztes erforderlich:

Beantwortet von 183 Tierärzten (95%, Tabelle 8):

Tabelle 8: Antworten zu Item 11

<u>Hilfe TA</u>	Anzahl Antworten	Antworten in Prozent
Immer	8	4.3
Meistens	18	9.7
Manchmal	45	24.3
Selten	88	47.6
Nie	20	10.8
Unbekannt	6	3.2

TA = Tierarzt

Über die Hälfte, nämlich 59% der Tierärzte, erleben es „selten“ oder „nie“, dass sie zu einer Dystokie gerufen werden, die zu einem Uterusprolaps führt; sie werden erst post partum aufgrund des „Prolaps uteri“ gerufen und nicht bereits ante partum wegen der Dystokie. 10% haben noch nie eine Dystokie behandelt, die dann post partum zu einem Uterusprolaps ausartete.

12. Kühe mit „Prolaps uteri“ bekommen Sie in folgenden Haltungen zu sehen (Tabelle 9):

Tabelle 9: Antworten zu Item 12

<u>Haltungsform</u>	Immer	Meistens	Manchmal	Selten	Nie	Stimmbeteiligung
Laufstallhaltung	0	19	106	48	3	176/92%
Anbindehaltung	8	98	76	2	0	184/96%
Mutterkuhhaltung	0	7	52	74	37	170/88%
Ammenkuhhaltung	0	1	22	43	67	133/69%
Alpung	0	0	9	24	88	121/63%

Die Anbindehaltung ist mit 184 Antworten am häufigsten im untersuchten Kollektiv vertreten, bei der Alpung sind es 121. Bei letzterer wurden die beiden höchsten Stufen („Immer“ und „Meistens“) von niemandem in Anspruch genommen.

Bei der Laufstallhaltung tendiert die allgemeine Meinung mit 60% der Antworten deutlich zu „Manchmal“.

Die Anbindehaltung ist die einzige Haltungsform, bei der die höchste Häufigkeitsstufe – also „Immer“ – überhaupt verwendet wurde, und zwar bei acht Tierärzten. Zählt man die Stimmen von „Immer“ und „Meistens“ zusammen, so kommt man auf 57% der Antworten.

Bei der Mutterkuhhaltung sind hingegen die unteren Häufigkeitsstufen mehr verwendet worden: 65% verteilen sich auf „Selten“ und „Nie“.

Bei der Ammenkuhhaltung ist die Tendenz zu den unteren Häufigkeitsstufen sogar noch ausgeprägter als bei der Mutterkuhhaltung: rund 83% sagen „Selten“ oder „Nie“.

13. Fällt Ihnen eine saisonale Häufung des „Prolaps uteri“ auf (provozierte saisonale Abkalbung bitte ausschliessen):

Beantwortet von 179 Tierärzten (93% , Tabelle 10):

Tabelle 10: Antworten zu Item 13

<u>Saisonale Häufung</u>	
Nein	Ja
151	28
84.4%	15.6%

Nur 15.6%, das sind 28 Tierärzte, beantworteten diese Frage mit „Ja“. Sie platzieren die Häufigkeit eines „Prolaps uteri“ über die vier Jahreszeiten folgendermassen (Tabelle 11):

Tabelle 11: Saisonales Vorkommen des „Prolaps uteri“

<u>Jahreszeit</u>	1. Platz	2. Platz	3. Platz	4. Platz
Winter	20	2	1	0
Frühling	5	3	4	1
Sommer	1	2	1	4
Herbst	4	5	0	0

Dass die Summe aller ersten Plätze 30 beträgt, ist durch folgende 2 Einträge zu erklären: ein Tierarzt hat zwar zur saisonalen Häufung „nein“ gesagt, dann aber trotzdem den Winter angegeben; ein anderer Tierarzt hat dem Frühling und dem Herbst gleichermassen einen ersten Platz gegeben bzw. keine exakte Nummerierung gemacht. Die Plätze 2-4 werden nicht von allen Tierärzten vergeben.

Der deutlichste Stimmenanteil fällt auf die Antwort „Winter“: von 30 Stimmen gaben ihm 20 den ersten Platz für das Vorkommen eines „Prolaps uteri“. Der „Frühling“ bekam knapp 17% Stimmen für den ersten Platz (5 von 30 Stimmen). Der „Sommer“ lag nur mit einer Stimme auf dem ersten Platz, bekam aber viermal den Schlussrang. Der „Herbst“ schliesslich liegt hinter dem Winter auf den vorderen Rängen: 4 erste Plätze und 5 zweite Plätze.

Wir erhalten hiermit folgende Rangliste, wenn wir von der Anzahl ersten Plätze ausgehen:

1. Winter
2. Frühling
3. Herbst
4. Sommer

14. Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“:

Beantwortet von 183 Tierärzten (95%, Tabelle 12):

Tabelle 12: Antworten zu Item 14

<u>Prozent</u>	<u>Rezidive</u>	<u>Rezidive in Prozent</u>
0-10%	178	97.3
11-49%	1	0.5
50-90%	0	0
91-100%	0	0
Unbekannt	4	2.2

Das Ergebnis ist eindeutig: 97% wählten „0-10%“.

15. Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten:

Beantwortet von 182 Tierärzten (95%, Tabelle 13):

Tabelle 13: Antworten zu Item 15

<u>Prozent</u>	<u>Rezidive</u>	<u>Rezidive in Prozent</u>
0-10%	147	80.3
11-49%	8	4.4
50-90%	0	0
91-100%	0	0
Unbekannt	28	15.3

Hier sind es 80% der Tierärzte, die „0-10%“ angeben; ein Tierarzt hat dabei zwei der vorgegebenen Antworten angekreuzt.

16. Wie gut ist die Fertilität nach einem „Prolaps uteri“ Ihren Erfahrungen zufolge im Vergleich zur Fertilität einer Kuh nach normaler Abkalbung:

Beantwortet von 184 Tierärzten (96%, Tabelle 14):

Tabelle 14: Antworten zu Item 16

<u>Fertilität</u>	Anzahl Antworten	Antworten in Prozent
Besser	0	0
Gleich gut	99	51.3%
Schlechter	70	36.3%
Viel schlechter	6	3.1%
Kuh nicht mehr im Betrieb	2	1.0%
Unbekannt	16	8.3%

Die Mehrheit (51%) hat die Erfahrung gemacht, dass die Fertilität „gleich gut“ ist, 36% geben an, dass sie „schlechter“ sei, und nur 3% bezeichnen sie als „viel schlechter“. 9 Tierärzte haben jeweils 2 der Antworten angekreuzt: 6x „Gleich gut/Schlechter“ und je 1x „Schlechter/Kuh nicht mehr im Betrieb“, „Viel schlechter/Kuh nicht mehr im Betrieb“ und „Schlechter/Unbekannt“.

17. Bei welchen Rassen Ihres Patientengutes sehen Sie den „Prolaps uteri“ am häufigsten (es können verschiedene Rassen angegeben werden gemäss Frage Nr. 7, bitte rangierend mit abnehmender Häufigkeit, 1 soll die Rasse mit der grössten Häufigkeit bezeichnen):

Beantwortet von 165 Tierärzten (86%, Tabelle 15):

Tabelle 15: Antworten zu Item 17

<u>Rassen</u>	1. Platz	2. Platz	3. Platz	Stimmen insgesamt
Angus	1	2	1	9
Brown Swiss	90	10	6	121
Charolais	0	0	1	2
Eringer	0	2	0	2
Fleckvieh	15	26	8	52
Holstein Friesian	8	29	20	66
Limousin	3	6	11	29
Montbéliarde	1	1	0	2
Mutterkühe gemischt	1	1	0	2
Original Braunvieh	1	28	9	47
Red Holstein	34	21	11	75
Simmental	6	5	5	24

Es werden hier nur die Rassen aufgeführt, die einen 1., 2. oder 3. Platz belegen. Von 192 Tierärzten haben 27 diese Frage nicht beantwortet. 8 Antwortende haben die Reihenfolge nicht berücksichtigt indem sie mehrere Rassen mit „1“ bezeichnet haben.

Verschiedene Tierärzte haben statt einer Reihenfolge prozentuale Angaben gemacht:

- 2. Plätze: einmal doppelt, einmal vierfach
- 3. Plätze: einmal doppelt
- 5. Plätze: einmal vierfach
- 7. Plätze: einmal dreifach

„Brown Swiss“ hat sowohl die meisten 1. Plätze als auch die grösste Stimmbeteiligung. Von allen 1. Plätzen sind es gut 56%, die auf „Brown Swiss“ entfallen. Eine deutliche Reihenfolge der 1. Plätze ergibt sich mit 6 Rassen, hier dargestellt im prozentuellen Anteil aller 1. Plätze (Tabelle 16):

Tabelle 16: prozentueller Anteil 1. Plätze bei Item 17 im Vergleich zum prozentuellen Anteil der jeweiligen Rasse im Patientengut (Item 7)

<u>Rasse</u>	Häufigkeit von „Prolaps uteri“ in %	Rassenanteil im Patientengut in %
Brown Swiss	56.3	40.3
Red Holstein	21.3	18.3
Fleckvieh	9.4	10.4
Holstein Friesian	5	13.7
Simmentaler	3.8	3.5
Limousin	1.9	4.7

18. Sind Ihnen in Betrieben mit „Prolaps uteri“ auch Bestandesprobleme aufgefallen:

Vorgegeben waren „Mastitiden“, „Fruchtbarkeitsstörungen“, „Klauenprobleme“ und „Fütterungsbedingte Probleme/Stoffwechselprobleme“. Dazu konnten auch andere selber beobachtete Bestandesprobleme angegeben werden. Bei jeder dieser Antworten gab es eine Auswahl von Häufigkeiten: 0-10%, 11-20%, 21-50% und 51-100%.

24 Tierärzte (12%) beantworteten diese Frage mit einem kategorischen „Nein“, obwohl dies in den Antworten nicht so vorgegeben war (Tabelle 17).

Tabelle 17: Antworten zu Item 18

<u>Bestandesprobleme</u>	0-10%	11-20%	21-50%	51-100%	Stimmbeteiligung
Mastitiden	95	4	2	1	102
Fruchtbarkeitsstörungen	84	17	1	1	103
Klauenprobleme	92	7	1	2	102
Stoffwechselprobleme / Fütterungsbedingte Probleme	84	25	8	5	122
Nein	24				24

Die höchste Stimmbeteiligung erfolgte mit 122 Antworten bei der Frage nach Fütterungs- bzw. Stoffwechselproblemen. Immerhin 4% markierten diese Antwort mit „51-100%“. Im

Allgemeinen wurde aber die niedrigste Prozentantwort am häufigsten angekreuzt (Tabelle 18):

Tabelle 18: Prozentueller Anteil der Antwort „0-10%“ bei Item 18

<u>Bestandesproblem</u>	%
Mastitiden	93
Fruchtbarkeitsstörungen	81
Klauenprobleme	90
Fütterungsbedingte / Stoffwechselprobleme	69

Als zusätzliche, nicht vorgegebene Antworten wurden genannt (Tabelle 19):

Tabelle 19: Anzahl nicht vorgegebener Antworten zu Item 18

<u>Bestandesproblem</u>	N
Hypocalcämie	8
Läger hinten nicht genügend hoch	2
Alter des Anbindestalles	1
Schwemmkanal nicht abgedeckt	1
Haltungsproblem: 21-50%	1
Schlecht betreute Bestände / Managementproblem	5

VORGEHENSWEISE

19. Beim „Prolaps uteri“ ist die Nachgeburt gut ablösbar:

Beantwortet von 184 Tierärzten (96%): es sind 63% die aussagen, dass die Nachgeburt „meistens“ gut ablösbar sei. Weniger als 3% sagen, dass die Nachgeburt „selten“ gut ablösbar sei, und kein Tierarzt hat die Antwort „nie“ benutzt (Tabelle 20).

Tabelle 20: Antworten zu Item 19

<u>Nachgeburt gut ablösbar</u>	N	In Prozent
Immer	10	5.4
Meistens	117	63.2
Manchmal	53	28.6
Selten	5	2.7
Nie	0	0

20. Wie oft sehen Sie anlässlich eines „Prolaps uteri“ Perforationen des Uterus:

Beantwortet von 183 Tierärzten (95%): hier geben 80% an, dass dies „selten“ sei, gut 6% sagen sogar, es käme „nie“ vor. Niemand sieht „immer“ Perforationen, und nur ein Tierarzt sieht „meistens“ Perforationen (Tabelle 21).

Tabelle 21: Antworten zu Item 20

<u>Perforationen des Uterus</u>	N	In Prozent
Immer	0	0
Meistens	1	0.5
Manchmal	23	12.6
Selten	147	80.3
Nie	12	6.6

21. Nähen Sie auch nicht perforierende Verletzungen des Uterus:

Beantwortet von 180 Tierärzten (94%, Tabelle 22):

Tabelle 22: Antworten zu Item 21

Nein	103	56.6%
Manchmal	36	19.8%
Wenn die Lokalisation es zulässt	25	13.7%
Ja	18	9.9%

Zwei Tierärzte haben bei dieser Frage 2 Antworten angekreuzt: jeweils „Manchmal“ und „Wenn die Lokalisation es zulässt“.

22. Bitte ordnen Sie diesen Handlungen Zahlen zu, und zwar in der zeitlichen Reihenfolge in der sie von Ihnen bei einem „Prolaps uteri“ ausgeführt werden. Beziffern Sie nur die Handlungen, die Sie auch ausführen:

Beantwortet von 182 Tierärzten (95%, Tabelle 23): in der folgenden Tabelle sind die vom Fragebogen vorgegebenen Massnahmen ausgewertet. Als Lesehilfe soll gelten: 0 = Massnahme wird nicht ausgeführt, 1 = zuerst ausgeführte Massnahme, 12 = zuletzt ausgeführte Massnahme.

Tabelle 23: Antworten zu Item 22

	Zeitliche Reihenfolge der Handlungen													Stimm- beteili- gung
Handlungen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Reinigen und Waschen des Uterus	3	10	23	53	59	23	8	0	1	0	0	0	0	179
Epidural-anästhesie	14	39	62	44	18	3	1	0	0	0	0	0	0	168
Calcium-infusion	53	8	25	15	4	4	4	14	22	13	15	3	0	128
Nähen von Uterus-verletzungen	64	0	1	9	36	48	16	6	0	1	0	0	0	118
Verwendung von Oxytocin	64	0	1	9	36	48	16	6	0	1	0	0	0	63
Reposition des vorgefallenen Uterus	0	0	2	13	25	52	60	21	6	0	1	0	0	182
Medikation intrauterin	17	0	0	2	11	24	39	47	29	7	3	1	0	165
Systemische Medikation	59	1	2	5	3	6	9	16	23	29	14	13	0	123
Wegbinden der Nachbar-kühe bzw. Abtrennen von freilaufen-den Tieren	43	110	19	6	1	0	0	2	0	0	0	0	0	139
Immobilisation der Kuh	78	14	50	24	9	7	0	0	0	0	0	0	0	104
Vulva-verschluss	18	0	0	0	3	9	30	41	44	22	8	4	1	164

Es versteht sich von selber, dass Massnahmen wie die Reposition des Uterus und der Vulvaverschluss nicht am Anfang der Behandlung stehen können.

Es ist auch zu sehen, dass die Reposition des Uterus die wichtigste Massnahme ist: sie wird von allen Tierärzten ausgeführt und hat somit keinen Wert im Feld „0“. Am wenigsten häufig wird dagegen die Verwendung von Oxytocin angegeben: Sie wird von über 65% der Tierärzte als überflüssig angesehen.

Reinigen und Waschen des Uterus: 179 Antworten (93%): Diese Massnahme ist eine der ersten, die ausgeführt wird, nur drei Tierärzte lassen sie offenbar aus. In der Regel werden gleich anschliessend eventuelle Uterusverletzungen genäht und darauf der Uterus reponiert. Es sind 6% der Tierärzte, die dieser Massnahme die systemische Medikation vorziehen.

Epiduralanästhesie: 168 Antworten (87%): Sie wird von rund 56% als erste oder als zweite Massnahme ausgeführt.

Calciuminfusion: 128 Antworten (67%): Sie wird von 71% der Tierärzte ausgeführt, wobei viele angeben, sie nur bei klinischem Festliegen oder nur bei pluriparen Kühen anzuwenden. Es gibt zwei Peaks, wenn man die Reihenfolge der Massnahmen betrachtet: diejenigen, welche die Calciuminfusion als eine der ersten Massnahmen ausführen und die anderen, die erst nach der Reposition des Uterus zur Calciuminfusion greifen. Verschiedene geben auch an, dass der Zeitpunkt der Calciuminfusion vom Allgemeinzustand der Kuh abhängig gemacht werden muss. Die Auswertung zeigt, dass 42% der Tierärzte die Calciuminfusion vor der Reposition des Uterus anwenden, 58% erst danach.

Nähen von Uterusverletzungen: 118 Antworten (61%): Nur 64% beziehen diese Massnahme in ihre Auflistung mit ein.

Verwendung von Oxytocin: 63 Antworten (33%): Wird nur von knapp 35% der Tierärzte ausgeführt. Wie bei der Calciuminfusion lassen sich auch die Antworten zu dieser Frage in zwei Gruppen teilen, je nachdem ob diese Massnahme vor oder nach der Reposition des Uterus ausgeführt wird: vor der Reposition zur Vereinfachung derselben, nach der Reposition zur Anregung der schnelleren Involution des Uterus und somit zur Verhinderung eines erneuten Prolapses. Diese zwei Gruppen sind fast gleich gross: 48% geben Oxytocin vor der Reposition des Uterus, 52% danach.

Reposition des vorgefallenen Uterus: 182 Antworten (95%): Wird als einzige Massnahme von allen Tierärzten, die diese Frage beantworteten, ausgeführt. Bei 62% der Tierärzte erfolgt sie als 5. oder 6. Massnahme, liegt also bei der zeitlichen Reihenfolge exakt in der Mitte. Die Verteilung der Antworten zu dieser Frage ist die einzige, die annähernd der Gauss'schen Glockenkurve entspricht.

Intrauterine Medikation: 165 Antworten (86%): Sie wird lediglich von 9% der Tierärzte nicht ausgeführt. Bei 84% der Tierärzte erfolgt sie direkt im Anschluss an die Reposition des Uterus.

Systemische Medikation: 123 Antworten (64%): Wird von 33% der Tierärzte beim „Prolaps uteri“ nicht angewendet. Obwohl sie bei wenigen auch als eine der ersten Massnahmen ausgeführt wird, sind es doch 78%, welche die systemische Medikation als 7. oder spätere Massnahme gegen Ende der Behandlung einsetzen. Einige Tierärzte geben an, dass sie die systemische Medikation erst einen Tag nach der Reposition des „Prolaps uteri“ ausführen, da dann die Prognose zuverlässiger gestellt werden könne und die Absetzfristen der Medikamente bei einer günstigen Prognose kein Problem mehr darstellen würden. Nicht zuletzt deswegen sind es 11%, welche die systemische Medikation erst an 11. Stelle der zeitlichen Reihenfolge ausführen.

Wegbinden der Nachbarkühe bzw. Abtrennen von freilaufenden Tieren: 139 Antworten (72%): Hier fallen 2 Ausreisser auf, welche diese Massnahme erst an 7. Stelle ergreifen. Hingegen nehmen sich rund 80% der Tierärzte diese Massnahme als erste vor. Diejenigen, die diese Massnahme nicht beziffern, geben oft an, dass sie diese Massnahme als Aufgabe des Landwirtes betrachten, die bei ihrem Eintreffen bereits ausgeführt sein sollte.

Immobilisation der Kuh: 104 Antworten (54%): Wird von 75% der Tierärzten nicht ausgeführt (siehe auch Auswertung der Antworten zu Item 23).

Vulvaverschluss: 164 Antworten (85%, Tabelle 24): Wird von rund 10% gar nicht ausgeführt. Bei allen anderen ist der Vulvaverschluss frühestens die Massnahme, die an 4. Stelle ergriffen wird. Als einzige Massnahme erhält sie eine Stimme auf dem 12. Platz.

Tabelle 24: Zusätzlich ergriffene Massnahmen:

<u>Massnahme</u>	<u>Zeitliche Reihenfolge der Massnahmen</u>										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Schutz des Uterus mittels Decken/ Strohbällen/Paletten (bei liegenden Kühen)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lagerung der Kuh	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Ablösen der Nachgeburt	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(Tiefe) Sedation	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Uterus in nasses (kaltes) Tuch einhüllen und sichern (Betreuungsperson)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brett mit sauberem Leintuch unter Uterus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Gleitmittel	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Händereinigung, Latexhandschuhe anziehen	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Akupunktur: Le 13 Baj Hui	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Uterusrelaxans / Degraspasmin	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Uterus mittels Wasser vollständig zurückstülpen (bei stehender Kuh)	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0
1 kg Zucker	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Petflasche	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0
Vergrittgeschirr	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorfallgeschirr / Beizgeschirr	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Aufstellen der Kuh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kühles Bier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

23. Welche Haltung der Kuh präferieren Sie bei der Reposition:

Beantwortet von 181 Tierärzten (94%, Tabelle 25): Viele kreuzten mehr als eine Antwort an, so dass die Summe aller Antworten 232 ergibt. Die Aufteilung auf die vorgeschlagenen Körperpositionen der Kuh gestaltet sich folgendermassen:

Tabelle 25: Antworten zu Item 23

<u>Körperposition der Kuh</u>	N	in %
Stehend	92	39.7
Liegend	3	1.3
Liegend mit Hinterbeinen nach hinten gezogen	51	22.0
Liegend mit Hinterbeinen nach hinten gezogen mit Brett auf Tarsus	75	32.3
Egal	10	4.3
Andere Haltung	1	0.4

Unter „Andere Haltung“ gibt der Tierarzt an, dass er die Kuh „hinten hoch“ lagert. Die stehende Haltung erhält rund 40% der Stimmen; wenn die Kuh liegt, dann werden von fast allen Tierärzten (98%) die Hinterbeine nach hinten gezogen, und bei der Mehrheit der liegend reponierten Uteri wird der prolabierte Uterus auf einem Brett, liegend auf den Tarsi der Kuh positioniert (58%).

24. Geben Sie an, zu wie viel Prozent Sie den jeweiligen Vulvaverschluss verwenden:

Beantwortet von Tierärzten (94%, Tabelle 26): bei dieser Frage konnten die Prozentangaben auf die folgenden vorgegebenen Antworten verteilt werden, sofern sie in der Summe 100% ergaben. Der deutlich am häufigsten angewendete Vulvaverschluss ist das Bühnerband:

Tabelle 26: Antworten zu Item 24

<u>Vulvaverschluss</u>	%
Flessanadeln	15.6
Bühnerband	70.3
Vorfallgeschirr	5.5
kein Verschluss	8.6

Unter „Anderes“ werden auch noch einige weitere Verschlussarten angegeben, keine jedoch von mehr als von zwei Tierärzten (Tabelle 27):

Tabelle 27: Weitere Arten des Vulvaverschlusses

<u>Andere Vulvaverschlussarten</u>	N
Spange mit Bajonettverschluss	1
Wäscheseil	1
Strohschnur	2
Scheidenverschluss PVC mit farbiger Leine	1
Grosse Sicherheitsnadeln	1
Scheidenschlange Provet	1

25. Haben Sie Erfahrungen gemacht mit der Reposition eines „Prolaps uteri“ ohne Vulvaverschluss (falls ja, welcher Art):

Beantwortet von 182 Tierärzten (95%, Tabelle 28): Davon gaben 119 (gut 65%) an, keine Erfahrung mit der Reposition eines „Prolaps uteri“ ohne Vulvaverschluss zu haben.

63 (knapp 35%) haben bereits einen „Prolaps uteri“ ohne Vulvaverschluss behandelt. Davon haben 56 Tierärzte eine nähere Beurteilung ihrer Erfahrungen gemacht:

Tabelle 28: Antworten zu Item 25

<u>Art der Erfahrungen</u>	%
Schlechte	21.4
Gemischte	12.5
Gute	66.1

Es sind also ohne Vulvaverschluss überwiegend gute Erfahrungen vermerkt worden.

26. Falls Sie mit Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe dafür (es können mehrere Gründe angegeben werden):

Beantwortet von 164 Tierärzten (85%), die jeweils mindestens eine der vorgegebenen Antworten auswählten; die Summe aller Antworten ist 335. Alle Antworten, die von Teilnehmern dieser Studie eingefügt wurden, sind kursiv gedruckt, dabei wurden ähnliche Vorschläge zu einer Antwort zusammengefasst (Tabelle 29).

Tabelle 29: Vulvaverschlussgründe

<u>Gründe für einen Vulvaverschluss</u>	N
Theoretisch so gelernt	85
Praktisch so gelernt	137
Schlechte Erfahrungen gemacht ohne Verschluss	26
Der Kunde will es so	47
<i>Der Chef will es so</i>	1
<i>Sicherheitsgedanke, psychologisch</i>	18
<i>Guter Erfolg</i>	3
<i>„Ut aliquid fiat“</i>	1
<i>Reine Kosmetik, aber Bauern sind sich Verschluss gewöhnt</i>	1
<i>Gewohnheit, schlechter Ruf falls Rezidiv ohne Verschluss</i>	3
<i>Verschluss hat schon Rezidiv aufgehalten</i>	3
<i>Bei festliegenden Kühen ein Muss</i>	1
<i>Fahrlässig, keinen Verschluss zu machen</i>	1
<i>Abhängig vom Fall</i>	1
<i>Fälle gesehen mit wieder auftretenden Presswehen</i>	4
<i>Rezidiv nach Flessa</i>	1
<i>Verschluss bei kleinen Wiederkäuern</i>	1
<i>Erfahrungen von Kollegen</i>	1

Es zeigt sich, dass das grösste Kriterium für die Wahl des Vulvaverschlusses das praktisch Erlernte darstellt. Ganz offensichtlich ist es aber auch die Erwartungshaltung der Kunden und das Bedürfnis nach grösstmöglicher Sicherheit, welche den Verzicht auf einen Vulvaverschluss nicht zulassen. 26 Tierärzte geben an, schlechte Erfahrungen gemacht zu haben ohne Verschluss – was jedoch nicht ganz übereinstimmt mit Item 25 „Haben Sie Erfahrungen gemacht mit der Reposition einer Prolaps uteri ohne Vulvaverschluss, falls ja, welcher Art“: Hier waren es lediglich 12 Tierärzte, die „schlechte“ Erfahrungen gemacht haben, zusätzlich sieben Tierärzte, die „gemischte“ (und somit potentiell auch schlechte) Erfahrungen hinter sich haben.

27. Falls Sie ohne Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe hierfür (es können mehrere Gründe angegeben werden):

Beantwortet von 46 Tierärzten (24%), die Summe aller Antworten ergibt 66 (Tabelle 30). Alle Antworten, die von Teilnehmern dieser Studie eingefügt wurden, sind kursiv gedruckt, dabei wurden ähnliche Vorschläge zu nur einer Antwort zusammengefasst:

Tabelle 30: Gründe gegen einen Vulvaverschluss

<u>Gründe gegen einen Vulvaverschluss</u>	N
Theoretisch so gelernt	3
Praktisch so gelernt	15
Schlechte Erfahrungen gemacht mit Verschluss	8
Der Kunde will es so	3
Zeitmangel	4
Instrumentarium fehlend	6
Einfachere Nachbehandlung	9
<i>Verschluss unnötig, nützt nichts; Rezidive nur, wenn Uterus nicht vollständig reponiert</i>	9
<i>Angst vor Komplikationen</i>	3
<i>Weniger belastend für die Kuh</i>	2
<i>Injektion von Longacton</i>	1
<i>Wenn Kuh steht, gute Involution</i>	1
<i>Abhängig vom Fall</i>	1
<i>Vulvaödem und Strangurie</i>	1

Es ist ersichtlich, dass auch das Weglassen eines Vulvaverschlusses offenbar hauptsächlich dann praktiziert wird, wenn es in der Praxis so erlernt worden ist.

MEDIKAMENTE

28. Welche Medikamente setzen Sie bei einem Uterusprolaps ein (Zutreffendes ankreuzen und mit dem jeweiligen Produktnamen ergänzen, dabei sind Mehrfachnennungen möglich):

Bei dieser Frage gab es keine Vorgaben ausser den jeweiligen Überschriften als Anhaltspunkte (Bsp. „Sedativa“, „Antibiotika intrauterin“ usw.). Es wird bei den

Medikamenten auf die prozentualen Angaben verzichtet, da hier sehr oft mehrere Antworten vom gleichen Teilnehmer gegeben wurden.

- **SEDATIVA**

Beantwortet von 52 Tierärzten (27%, Tabelle 31; Summe nach Tabelle 55, 3 davon sind jedoch Doppelantworten). Viele Tierärzte geben an, nur selten oder nur wenn es nötig sei (v.a. Mutterkühe) die Kuh zu sedieren, nicht zuletzt aus Angst vor Kreislaufproblemen.

Tabelle 31: Antworten zu Item 28 „Sedativa“

<u>SEDATIVA</u>	N	<u>WIRKSTOFFE</u>
Xylasol®	4	Xylazin
Xylazin®	39	Xylazin
Xylapan®	2	Xylazin
Ketamin	2	Ketamin
Rompun®	7	Xylazin
Dolorex®	1	Butorphanol
keine	12	

- **EPIDURALANÄSTHETIKA**

Beantwortet von 170 Tierärzten (88%, Tabelle 32): Lidocain wird ganz klar am meisten für die Epiduralanästhesie angewendet. Von einigen Tierärzten wurde die Dosierung des Anästhetikums unterteilt in die Anwendung bei der liegenden oder bei der stehenden Kuh angegeben. Im Übrigen reicht die Spannweite der Dosierungen von 3-100ml, eine doch beachtlich breite Verteilung. Im Durchschnitt werden 14.5ml appliziert.

Tabelle 32: Antworten zu Item 28 „Epiduralanästhetika“

<u>EPIDURALANÄSTHETIKA</u>	in ml	N	<u>WIRKSTOFFE</u>
Lidocain	3-100	161	Lidocain
Lidocain bei stehender Kuh	5-9	6	Lidocain
Lidocain bei liegender Kuh	15-100	5	Lidocain
Xylazin®	0.5-5	4	Xylazin
Cobiotic®	1	1	Dihydrostreptomycin, Penicillin G-Procaïn, Procaïn

- **ANALGETIKA**

Der Einsatz von NSAID und SAID ist in Tabelle 33 dargestellt (NSAID = non steroidal anti-inflammatory drug, nichtsteroidaler Entzündungshemmer; SAID = steroidal anti-inflammatory drug, steroidaler Entzündungshemmer).

Tabelle 33: Antworten zu Item 28 „Analgetika“ (NSAID)

<u>NSAID</u>	N	WIRKSTOFFE
Rifen®	33	Ketoprofen
Metacam®	25	Meloxicam
Rimadyl®	7	Carprofen
Ketoprofen	2	Ketoprofen
Flunixinim®	22	Flunixin
Tolfedine®	11	Tolfenaminsäure
Spasmin®	1	Metamizol
Vetalgin®	1	Metamizol
Minalgin®	2	Metamizol
Dolovet®	2	Ketoprofen
keine	8	

Tabelle 34: Antworten zu Item 28 „Analgetika“ (SAID)

<u>SAIDs</u>	N	WIRKSTOFFE
Kortison	3	Kortison
Dexadreson®	4	Dexamethasone
Dexatat®	3	Dexamethasone
Dexamethason®	3	Dexamethasone
Voren®	2	Dexamethasone

Beantwortet von 98 Tierärzten (51%, aufgrund von Mehrfachnennungen stimmt die Summe der Tabelle nicht mit dieser Zahl überein, Tabelle 34). Aus Angst vor Absetzfristen bei einem ungünstigen Krankheitsverlauf geben zwei Tierärzte erst am nächsten Tag NSAID. Rifen® ist das beliebteste NSAID.

Bei den SAID sind es 15 Tierärzte, die sie im Falle eines „Prolaps uteri“ verwenden. Beim Kortison wird angegeben, es handle sich um die billigste Variante. Von diesen 15 Tierärzten geben 8 auch ein NSAID an, es sind demzufolge 7 Tierärzte, die nur mit SAID arbeiten.

Sieben Tierärzte geben an, weder NSAID noch SAID zu geben, bei den übrigen 80 Tierärzten fehlt jegliche Angabe, offenbar geben also insgesamt 87 Teilnehmer, das entspricht gut 45%, kein Analgetikum bei einem „Prolaps uteri“.

- **ANTIBIOTIKA INTRAUTERIN**

Beantwortet von 170 Tierärzten (88%). Nehmen wir sämtliche intrauterin verwendbare Medikamente zusammen, deren Wirkstoff Tetracyclin ist, so sind es 150 Tierärzte, welche damit arbeiten (=78% aller Tierärzte, Tabelle 35).

Es sind 22 Tierärzte, welche gar keine Antibiotika intrauterin applizieren, sieben Tierärzte geben diese erst beim Kontrollbesuch, um bei einem negativen Krankheitsverlauf keine Absetzfristen zu riskieren. Acht Tierärzte applizieren zwar keine Antibiotika intrauterin, dafür aber systemisch.

Tabelle 35: Antworten zu Item 28 „Antibiotika intrauterin“

<u>ANTIBIOTIKA INTRAUTERIN</u>	N	WIRKSTOFFE
Utroletten®	18	Tetracyclin
Tetran®	28	Tetracyclin
Tetran forte®	14	Tetracyclin
Tetran mite®	6	Tetracyclin
Tetrabiotic®	7	Tetracyclin
Tetraseptin®	1	Tetracyclin
Tetracyclin	75	Tetracyclin
Vetisept®	5	Polyvinylpyrrolidoniod
Gentapen®	2	Gentamicin, Penicillin G-Procaïn
Oxytetracyclin	4	Oxytetracyclin
Mediletten®	1	Tetracyclin
Jodobletten	1	Jod
NPS®	1	Penicillin G-Procaïn, Neomycin
CTC	10	Chlortetracyclin

- **ANTIBIOTIKA SYSTEMISCH**

Beantwortet von 142 Tierärzten (74%). Die Bandbreite bei den verwendeten Antibiotika ist sehr gross. Am häufigsten zum Einsatz kommen aber, wie bereits bei den intrauterin verwendeten Antibiotika, Tetracyclin und auch Oxytetracyclin. Drei Tierärzte geben an, erst 24 Stunden nach dem Uterusprolaps beim Kontrollbesuch Antibiotika systemisch zu applizieren (Tabelle 36).

Tabelle 36: Antworten zu Item 28 „Antibiotika systemisch“

<u>ANTIBIOTIKA SYSTEMISCH</u>	N	WIRKSTOFFE
Engemycin®	33	Oxytetracyclin
Tetracyclin	39	Tetracyclin
Oxytetracyclin	9	Oxytetracyclin
Oxysentin®	10	Oxytetracyclin
Penicillin	13	Penicillin
Procacillin®	5	Penicillin, G-Procaïn
NPS Vetag®	1	Penicillin, G-Procaïn, Neomycin
Streptomycin	8	Streptomycin
Ilcocillin®	4	Penicillin, G-Procaïn
Cobiotic®	7	Dihydrostreptomycin, Penicillin G-Procaïn, Procaïn
Mamycin®	1	Penethamat
Cyclosol®	3	Oxytetracyclin
Excenel®	4	Ceftiofur
Naxcel®	2	Ceftiofur
Borgal®	5	Sulfadoxin, Trimethoprim
Pargenta®	1	Gentamicin
Marbocyl®	1	Marbofloxacin
Tylan®	1	Tylosin
diverse	1	
keine	12	

- **OXYTOCIN**

Beantwortet von 102 Tierärzten (53%, Tabelle 37):

Tabelle 37: Antworten zu Item 28 „Oxytocin“

<u>WAS, WIE UND WO</u>	<u>OXYTOCIN</u>	WIRKSTOFFE	N
Was	Intertocine®	Oxytocin	1
	Contracton®	Ergometrin, Oxytocin	5
	Pitosol®	Oxytocin	1
	Longacton®	Carbetocin	19
Wie	i.v.		32
	i.m.		30
	s.c.		2
Wo	systemisch		1
	in Uterus (-wand)		17
	auf Uterusschleimhaut		1
	nie		16

Es sind insgesamt 53% der Tierärzte, die Oxytocin verwenden: sie geben entweder eine Applikationsart oder ein Präparat an; zwei Tierärzte geben selten oder nur evtl. Oxytocin, einer nur bei atonischem Uterus, jemand gibt an, es früher gebraucht zu haben. 2 geben erst post op. und einer erst bei der Nachkontrolle Oxytocin, ein anderer nicht immer und wenn, dann mit einer Calciuminfusion zusammen. 8% schreiben, dass sie nie Oxytocin verwenden, und die restlichen 39% machen keine Angabe.

- **CALCIUMINFUSION**

Beantwortet von 147 Tierärzte (76%): Kühe mit einem „Prolaps uteri“ werden offenbar doch ziemlich häufig neben der Medikation, die der Reposition und der Prävention von Infektionen dienlich ist, mit Calciuminfusionen behandelt.

Es sind 43 Teilnehmer, die keine Angabe machen; zählen wir die zwei dazu, die „keine“ angegeben haben, so bleiben 147 (gut 76%), die ein oder mehrere Calciumprodukte angeben, welche Sie im Falle eines „Prolaps uteri“ verwenden.

Sieben Tierärzte, die „Calcamyl 24MP®“ verwenden, haben gleichzeitig auch „Calcamyl 40MP®“ angegeben (Tabelle 38).

Tabelle 38: Antworten zu Item 28 „Calciuminfusion“

<u>CALCIUMINFUSION</u>	WIRKSTOFFE	N
Calcamyl®	Calciumborogluconat, Calciumgluconat (Magnesiumhypophosphit, Glucose)	33
Calcamyl 24MP®	Calciumborogluconat, Calciumgluconat, Magnesiumhypophosphit	19
Calcamyl 40MP®	Calciumborogluconat, Calciumgluconat, Magnesiumhypophosphit	60
Calcitat®	Aminoethyldihydrogenphosphat, Calciumborogluconat, Calciumgluconat, Calciumhydroxid, Magnesiumchlorid	13
Calphos®	Calciumgluconat, Magnesiumchlorid, Calciumhypophosphit, Dextrose	1
Calcium forte®	Calciumborogluconat, Calciumgluconat, Magnesiumhypophosphit	1
Organocalcium®	Borsäure, Calciumgluconat	6
Glucamagnesium®	Calciumgluconat, Glucose, Magnesiumchlorid	16
Methiocalcin®	Calciumborogluconat, Calciumgluconat, Glucose, Magnesiumhypophosphit, Methionamin	4
Glucocalcium® 38% mit Mg	Calciumgluconat, Magnesiumchlorid	3
Glucocalcium® 20%	Borsäure, Calciumgluconat	1
CaMg	CaMg	1
Ca-P-Pillen	Ca-P-Pillen	3
diverse		8
keine		2

- **HOMÖOPATHISCHE MITTEL**

Beantwortet von 26 Tierärzten (14%, Tabelle 39). Es fällt auf, dass sich einige Tierärzte dezidiert dagegen wehren, dass sie homöopathische Mittel anwenden könnten, indem sie „keine“ angeben, was im Fragebogen nicht vorgegeben war:

Tabelle 39: Antworten zu Item 28 „Homöopathische Mittel“

<u>HOMÖOPATHISCHE MITTEL</u>	N
Arnika	3
Caulophyl	1
Bell-peren	1
Sepia	1
keine	21

- **WEITERE MEDIKAMENTE**

Beantwortet von 30 Tierärzten (16%, Tabelle 40):

Tabelle 40: Antworten zu Item 28 „Weitere Medikamente“

<u>WEITERE MEDIKAMENTE</u>	WIRKSTOFFE	N
Dinolytic®	Prostaglandin F _{2α}	1
Degraspasmin®	Isoxsuprin	18
Myoton®	Prostaglandin E ₂	1
ADE®	Colecalciferol, Retinol, Vitamin E	1
Vetibenzamin®	Tripenelamin	2
Catosal®	Butafosfan, Cyanocobalamin	2
Glucose® 20%	Glucose	2
Energidex®	Glucose, Sorbitol	4
Betadine® Seife und Lösung	Polyvinylpyrrolidoniod	1
Zucker		2
Schnaps		1

Erwähnenswert ist hier das Degraspasmin[®], welches von 18 Tierärzten zur vereinfachten Reposition eines „Prolaps uteri“ verwendet wird. Die früher oft verwendeten Hausmittel wie Zucker und Schnaps hingegen werden offenbar nicht mehr so oft angewendet, wobei aber auch nicht spezifisch danach gefragt worden ist, es also durchaus einen Bias geben mag.

STOFFWECHSELSITUATION

29. Folgende zusätzliche Probleme können mit einem „Prolaps uteri“ vergesellschaftet sein. Wie häufig beobachten Sie solche vermuteten Zusammenhänge:

Am meisten Antworten erzielten die Fragen zu Milchfieber/Festliegen (176; 92%), Dystokie (164; 85%) und Retentio secundinarum (161; 84%, Tabelle 41).

Tabelle 41: Antworten zu Item 29

<u>STOFFWECHSELSITUATION</u>	Immer	Meistens	Manchmal	Selten	Nie	Stimm- beteiligung
Dystokie	2	34	82	41	5	164/85%
Milchfieber /Festliegen	6	48	89	27	6	176/92%
Hypocalcämie	43	60	23	7	3	136/71%
Hypophosphatämie	6	31	36	21	10	104/54%
Hypomagnesiämie	1	8	22	43	21	95/49%
Retentio secundinarum	3	21	75	55	7	161/84%
Acetonämie	2	0	31	63	48	144/75%
Anöstrie	4	3	32	51	41	131/68%

Die Hypocalcämie ist die einzige Stoffwechselkrankheit, bei der man sich überwiegend einig ist, dass sie vermehrt im Zusammenhang mit einem „Prolaps uteri“ auftritt.

Hypomagnesiämie, Acetonämie und Anöstrie werden eher selten im Zusammenhang mit einem „Prolaps uteri“ beobachtet. Die Endometritis wurde von zwei Tierärzten als zusätzliche Problematik bei einem „Prolaps uteri“ vorgeschlagen, und zwar als „manchmal“ respektive „selten“.

TEIL 2: ANALYTISCHE AUSWERTUNG: Signifikante Resultate

Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Saisonalität: hier zeigt sich, dass diejenigen Tierärzte, die Erfahrungen ohne Verschluss gemacht haben, gleichzeitig signifikant (Pearson χ^2 -Test, Tabellen 42) oft der Meinung sind, dass das Vorkommen von Uterusprolapsen eine Saisonalität zeigt (Item 13: „Fällt Ihnen eine saisonale Häufung des ‚Prolaps uteri‘ auf“).

Tabelle 42: Chiquadrattest „Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Saisonalität“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „SaisonJa“ = Saisonalität vorhanden, „Erfahrung ohne Verschluss“ = Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss (STATA Resultat).

SaisonJa	Erfahrung <u>ohne</u> Verschluss		Total
	ja	nein	
nein	142	9	151
	138.3	12.7	151.0
	0.1	1.1	1.2
ja	22	6	28
	25.7	2.3	28.0
	0.5	5.7	6.2
Total	164	15	179
	164.0	15.0	179.0
	0.6	6.7	7.4

Pearson $\chi^2(1) = 7.3610$ Pr = 0.007

Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Fertilität: Betreffend der Fertilität unter Item 16 („Wie gut ist die Fertilität nach einem Uterusprolaps Ihren Erfahrungen zufolge im Vergleich zur Fertilität einer Kuh nach normaler Abkalbung“) geben signifikant (Fisher's exact-Test, Tabelle 43) mehr Tierärzte, die keine Erfahrungen ohne Verschluss gemacht haben, an, die Kuh stünde nach dem „Prolaps uteri“ nicht mehr im Betrieb und kann so nicht zur Beurteilung der Fertilität herangezogen werden. Der Rückschluss, dass sie wegen der Behandlung ohne Vulvaverschluss nicht mehr im Betrieb stehen, kann nicht ausgewertet werden.

Tabelle 43: Chiquadrattest „Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Fertilität“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „fert_Kuh_nicht_mehr_im_Betrieb“ = Fertilität nach dem Uterusprolaps nicht beurteilbar, da die Kuh nicht mehr im Betrieb steht, „Erfahrung ohne Verschluss“ = Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss (STATA Resultat).

fert_Kuh_nicht_mehr_im_Betrieb	Erfahrung <u>ohne</u> Verschluss		Total
	ja	nein	
nein	169	13	182
	167.2	14.8	182.0
	0.0	0.2	0.2
ja	0	2	2
	1.8	0.2	2.0
	1.8	20.7	22.5
Total	169	15	184
	169.0	15.0	184.0
	1.9	20.9	22.8

Fisher's exact = 0.006

Verschluss versus Häufigkeit von Perforationen: Tierärzte, die keine Erfahrungen ohne Verschluss gemacht haben, geben signifikant (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 44) häufiger an, sie sähen Perforationen des Uterus anlässlich eines „Prolaps uteri“ *manchmal*, als dies Tierärzte tun, die Erfahrungen ohne Verschluss gemacht haben (Item 20 „Wie oft sehen Sie anlässlich eines ‚Prolaps uteri‘ Perforationen des Uterus“).

Tabelle 44: Chiquadrattest „Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Perforationen beim prolapierten Uterus“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Perf_Manch“ = Perforationen des Uterus bei einem Uterusprolaps werden manchmal gesehen, „Erfahrung ohne Verschluss“ = Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss (STATA Resultat).

Perf_Manch	Erfahrung <u>ohne</u> Verschluss		
mal	ja	nein	Total
nein	150	10	160
	146.9	13.1	160.0
	0.1	0.7	0.8
ja	18	5	23
	21.1	1.9	23.0
	0.5	5.1	5.6
Total	168	15	183
	168.0	15.0	183.0
	0.5	5.9	6.4

Pearson $\chi^2(1) = 6.4114$ Pr = 0.011

Verschluss versus Häufigkeit von Perforationen: Ebenso geben Tierärzte, die keine Erfahrungen ohne Verschluss gemacht haben signifikant (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 45) seltener an, sie sähen Perforationen des Uterus anlässlich eines „Prolaps uteri“ *selten*, sie bevorzugen also andere Antworten (*immer, meistens, manchmal oder nie*).

Tabelle 45: Chiquadrattest „Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Perforationen des prolapierten Uterus“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Perf_Selten“ = Perforationen des Uterus bei einem Uterusprolaps werden selten gesehen, „Erfahrung ohne Verschluss“ = Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss (STATA Resultat).

Perf_Selte	Erfahrung <u>ohne</u> Verschluss		
n	ja	nein	Total
nein	30	6	36
	33.0	3.0	36.0
	0.3	3.2	3.4
ja	138	9	147
	135.0	12.0	147.0
	0.1	0.8	0.8
Total	168	15	183
	168.0	15.0	183.0
	0.4	3.9	4.3

Pearson $\chi^2(1) = 4.2727$ Pr = 0.039

Verschluss versus praktisch mit Verschluss gelernt: Tierärzte, die keine Erfahrungen ohne Verschluss gemacht haben, geben signifikant (Fisher`s exact-Test, Tabelle 46) häufiger nicht an, sie hätten in der Praxis gelernt, mit Verschluss zu arbeiten (sondern sie hätten es theoretisch an der Universität so gelernt, oder sie hätten schlechte Erfahrungen gemacht ohne Verschluss, oder der Kunde wolle einen Verschluss).

Tabelle 46: Chiquadrattest „Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus in der Praxis mit Vulvaverschluss gelernt“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat.

„mit_Praktisch_so_gelernt_Praxis“ = in der Praxis gelernt, mit Verschluss zu arbeiten,
 „Erfahrung ohne Verschluss“ = Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss (STATA Resultat).

mit_Praktisch_so_gelernt_Praxis	Erfahrung ohne Verschluss		Total
is	ja	nein	
nein	24	3	27
	26.2	0.8	27.0
	0.2	5.8	5.9
ja	135	2	137
	132.8	4.2	137.0
	0.0	1.1	1.2
Total	159	5	164
	159.0	5.0	164.0
	0.2	6.9	7.1

Fisher's exact = 0.032

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test = $H_a: \text{diff} \neq 0$, Tabelle 47) bei der Auswertung von Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Angus im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Angus im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Erfahrungen ohne Vulvaverschluss bestehen. Tierärzte, welche die Frage nach Angus im Patientengut nicht beantworteten geben häufiger auch bei der Frage nach Erfahrungen ohne Vulvaverschluss keine Antwort oder schreiben, dass sie nur schlechte Erfahrungen gemacht haben ohne Vulvaverschluss.

Tabelle 47: Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Angus im Patientengut

Two-sample t test with equal variances						
Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ja	164	2.035976	.2477548	3.17281	1.546753	2.525198
nein	15	11.83333	8.009766	31.02169	-5.345906	29.01257
combined	179	2.856983	.7181585	9.608305	1.439783	4.274183
diff		-9.797358	2.49263		-14.71646	-4.878259
diff = mean(ja) - mean(nein)				t = -3.9305		
Ho: diff = 0				degrees of freedom = 177		
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.0001		Pr(T > t) = 0.0001		Pr(T > t) = 0.9999		

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 48) bei der Auswertung von Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Brown Swiss im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Brown Swiss im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Erfahrungen ohne Vulvaverschluss bestehen. Tierärzte, welche die Frage nach Brown Swiss im Patientengut nicht beantworteten geben häufiger auch bei der Frage nach Erfahrungen ohne Vulvaverschluss keine Antwort oder schreiben, dass sie nur schlechte Erfahrungen gemacht haben ohne Vulvaverschluss.

Tabelle 48: Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Brown Swiss im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ja	164	38.65604	2.42945	31.11214	33.85878	43.45329
nein	15	56.86667	10.04033	38.88604	35.3323	78.40104
combined	179	40.18207	2.399873	32.10811	35.4462	44.91793
diff		-18.21063	8.577009		-35.13699	-1.284271
diff = mean(ja) - mean(nein)					t =	-2.1232
Ho: diff = 0				degrees of freedom =	177	
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.0176		Pr(T > t) = 0.0351		Pr(T > t) = 0.9824		

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 49) bei der Auswertung von Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Holstein Friesian im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Holstein Friesian im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Erfahrungen ohne Vulvaverschluss bestehen. Tierärzte, welche die Frage nach Holstein Friesian im Patientengut nicht beantworteten geben signifikant häufiger auch bei der Frage nach Erfahrungen ohne Vulvaverschluss keine Antwort oder schreiben, dass sie nur schlechte Erfahrungen gemacht haben ohne Vulvaverschluss.

Tabelle 49: Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Holstein Friesian im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ja	164	14.25787	.9976543	12.77621	12.28787	16.22786
nein	15	7.233333	2.681003	10.38348	1.483154	12.98351
combined	179	13.66922	.9506416	12.71872	11.79324	15.5452
diff		7.024533	3.399777		.3152182	13.73385
diff = mean(ja) - mean(nein)					t =	2.0662
Ho: diff = 0				degrees of freedom =		177
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.9799		Pr(T > t) = 0.0403		Pr(T > t) = 0.0201		

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 50) bei der Auswertung von Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Limousin im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Limousin im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Erfahrungen ohne Vulvaverschluss bestehen. Tierärzte, welche die Frage nach Limousin im Patientengut nicht beantworteten geben signifikant häufiger auch bei der Frage nach Erfahrungen ohne Vulvaverschluss keine Antwort oder schreiben, dass sie nur schlechte Erfahrungen gemacht haben ohne Vulvaverschluss.

Tabelle 50: Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Limousin im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ja	164	3.988963	.4937216	6.322722	3.014049	4.963878
nein	15	11.96667	8.050801	31.18062	-5.300584	29.23392
combined	179	4.657486	.8118858	10.86229	3.055326	6.259646
diff		-7.977703	2.876516		-13.65438	-2.301023
diff = mean(ja) - mean(nein)					t =	-2.7734
Ho: diff = 0				degrees of freedom =	177	
Ha: diff < 0			Ha: diff != 0		Ha: diff > 0	
Pr(T < t) = 0.0031			Pr(T > t) = 0.0061		Pr(T > t) = 0.9969	

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 51) bei der Auswertung von Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Red Holstein im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Red Holstein im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Erfahrungen ohne Vulvaverschluss bestehen. Tierärzte, welche die Frage nach Red Holstein im Patientengut nicht beantworteten geben signifikant häufiger auch bei der Frage nach Erfahrungen ohne Vulvaverschluss keine Antwort oder schreiben, dass sie nur schlechte Erfahrungen gemacht haben ohne Vulvaverschluss.

Tabelle 51: Erfahrung ohne Vulvaverschluss versus Red Holstein im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ja	164	19.28671	1.573447	20.14995	16.17974	22.39367
nein	15	7.5	4.307524	16.68297	-1.73872	16.73872
combined	179	18.29899	1.50311	20.11024	15.33279	21.2652
diff		11.78671	5.367384		1.194405	22.37901
diff = mean(ja) - mean(nein)					t =	2.1960
Ho: diff = 0				degrees of freedom =	177	
Ha: diff < 0			Ha: diff != 0		Ha: diff > 0	
Pr(T < t) = 0.9853			Pr(T > t) = 0.0294		Pr(T > t) = 0.0147	

Verschlussstechnik versus Fertilität: Es sind signifikant (Fisher's exact-Test, Tabelle 52) mehr Tierärzte die angeben, teilweise oder ganz ohne Vulvaverschluss zu arbeiten und gleichzeitig die Fertilität schlecht beurteilen können, da die Kuh nach dem „Prolaps uteri“ nicht mehr im Betrieb ist (Item 16 „Wie gut ist die Fertilität nach einem Uterusprolaps Ihren Erfahrungen zufolge im Vergleich zur Fertilität einer Kuh nach normaler Abkalbung“), als Tierärzte, die einen Verschluss anwenden und die Fertilität durch den Abgang der Kühe nicht beurteilen können.

Tabelle 52: Chiquadrattest „Vulvaverschlussmethode versus Fertilität nach einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat.

„fert_Kuh_nicht_mehr_im_Betrieb“ = Fertilität nach dem Uterusprolaps nicht beurteilbar, da die Kuh nicht mehr im Betrieb steht, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

fert_Kuh_nicht_mehr_im_Betrieb	Methode				Total
	Flessa	Bühnerban	kein Vers	verschied	
nein	21 20.8 0.0	104 102.9 0.0	13 14.8 0.2	44 43.5 0.0	182 182.0 0.2
ja	0 0.2 0.2	0 1.1 1.1	2 0.2 20.7	0 0.5 0.5	2 2.0 22.5
Total	21 21.0 0.2	104 104.0 1.1	15 15.0 20.9	44 44.0 0.5	184 184.0 22.8

Fisher's exact = 0.006

Verschlussstechnik versus Bestandesprobleme: Tierärzte, die einen Flessaverschluss machen geben signifikant (Fisher's exact-Test, Tabelle 53) häufiger an, dass allfällige Bestandesprobleme in Betrieben mit „Prolaps uteri“ zu >10% fütterungs- bzw. stoffwechselbedingt sind (Item 18 „Sind Ihnen in Betrieben mit ‚Prolaps uteri‘ auch Bestandesprobleme aufgefallen?“).

Tabelle 53: Chiquadrattest „Vulvaverschlussmethode versus fütterungs-/stoffwechselbedingte Bestandesprobleme“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Fütterungs 0_10_“ = Bestandesprobleme in Betrieben mit „Prolaps uteri“ sind zu 0-10% fütterungs- bzw. stoffwechselbedingt, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

Fütterungs 0_10_	Methode				Total
	Flessa	Bühnerban	kein Vers	verschied	
nein	8 3.7 4.9	23 22.4 0.0	1 3.1 1.4	6 8.7 0.8	38 38.0 7.2
ja	4 8.3 2.2	49 49.6 0.0	9 6.9 0.6	22 19.3 0.4	84 84.0 3.2
Total	12 12.0 7.1	72 72.0 0.0	10 10.0 2.1	28 28.0 1.2	122 122.0 10.4

Fisher's exact = 0.020

Verschlussstechnik versus Erfahrung ohne/mit Vulvaverschluss: Hier zeigt sich ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 54) bei Tierärzten, die verschiedene Verschlüsse oder auch ein Vorfalgeschirr verwenden (kein Flessa, kein Bühnerband und auch nicht ohne Verschluss) bei Item 24 („Geben Sie an, zu wie viel Prozent Sie den jeweiligen Vulvaverschluss verwenden“) und gleichzeitig angeben, bereits Erfahrungen gemacht zu haben mit der Reposition eines „Prolaps uteri“ ohne Vulvaverschluss.

Tabelle 54: Chiquadrattest „Vulvaverschlussmethode versus keine Erfahrung ohne Vulvaverschluss“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Erfa_nein“ = keine Erfahrungen gemacht mit der Behandlung eines „Prolaps uteri“ ohne Vulvaverschluss, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

Erfa_nein	Methode				Total
	Flessa	Bühnerban	kein Vers	verschied	
nein	1	11	7	21	40
	5.0	23.6	2.5	8.8	40.0
	3.2	6.8	8.0	16.9	34.9
ja	19	83	3	14	119
	15.0	70.4	7.5	26.2	119.0
	1.1	2.3	2.7	5.7	11.7
Total	20	94	10	35	159
	20.0	94.0	10.0	35.0	159.0
	4.3	9.0	10.7	22.6	46.6

Fisher's exact = 0.000

Verschlussstechnik versus schlechte/gute Erfahrungen ohne Vulvaverschluss: Es gibt einen signifikanten Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabellen 55 und 56) zwischen Tierärzten, die bei Uterusprolapsen mit dem Bühnerband verschliessen und Tierärzten, die schlechte Erfahrungen gemacht haben mit der Reposition eines Uterusprolaps ohne Vulvaverschluss (Item 25 „Haben Sie Erfahrungen gemacht mit der Reposition eines ‚Prolaps uteri‘ ohne Vulvaverschluss, falls ja, welcher Art“).

Tabelle 55: Chiquadrattest „Vulvaverschlussmethode versus schlechte Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Erfa_Schlechte“ = schlechte Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

Erfa_Schlechte	Methode				Total
	Flessa	Bühnerban	kein Vers	verschied	
nein	2	9	11	22	44
	1.6	14.9	9.4	18.1	44.0
	0.1	2.4	0.3	0.9	3.6
ja	0	10	1	1	12
	0.4	4.1	2.6	4.9	12.0
	0.4	8.6	1.0	3.1	13.2
Total	2	19	12	23	56
	2.0	19.0	12.0	23.0	56.0
	0.5	11.0	1.2	4.0	16.7

Fisher's exact = 0.001

Tabelle 56: Chiquadrattest „Vulvaverschlussmethode versus gute Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Erfa_Gute“ = gute Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

Erfa_Gute	Methode				Total
	Flessa	Bühnerban	kein Vers	verschied	
nein	0	13	2	4	19
	0.7	6.4	4.1	7.8	19.0
	0.7	6.7	1.1	1.9	10.2
ja	2	6	10	19	37
	1.3	12.6	7.9	15.2	37.0
	0.3	3.4	0.5	1.0	5.3
Total	2	19	12	23	56
	2.0	19.0	12.0	23.0	56.0
	1.0	10.1	1.6	2.8	15.5

Fisher's exact = 0.001

Verschlussstechnik versus praktisch mit Verschluss gelernt: Es sind signifikant (Fisher`s exact-Test, Tabelle 57) mehr Tierärzte, die teilweise oder ganz ohne Vulvaverschluss arbeiten und gleichzeitig auch nicht angeben, sie hätten in der Praxis gelernt, einen Verschluss zu machen (Item 26 „Falls Sie mit Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe dafür“).

Tabelle 57: Chiquadrattest „Vulvaverschlussmethode versus in der Praxis mit Vulvaverschluss gelernt“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „mit_Praktisch_so_gelernt_Praxis“ = in der Praxis mit Vulvaverschluss gelernt, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

mit_Prakti sch_so_gel ernt_Praxis	Methode				Total
	Flessa	Bühnerban	kein Vers	verschied	
nein	1	15	3	8	27
	3.3	16.3	0.8	6.6	27.0
	1.6	0.1	5.8	0.3	7.8
ja	19	84	2	32	137
	16.7	82.7	4.2	33.4	137.0
	0.3	0.0	1.1	0.1	1.5
Total	20	99	5	40	164
	20.0	99.0	5.0	40.0	164.0
	1.9	0.1	6.9	0.4	9.3

Fisher's exact = 0.040

Verschlussstechnik versus „Kunde will mit Verschluss“: Es gibt einen signifikanten Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 58) zwischen den Tierärzten, die verschiedene Vulvaverschlüsse oder ein Vorfallegesirr verwenden (kein Flessa, kein Bühnerband, nicht ohne Verschluss) und Tierärzten, die mit Verschluss arbeiten, weil es der Kunde so will (Item 26 „Falls Sie mit Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe dafür“).

Tabelle 58: Chiquadrattest „Vulvaverschlussmethode versus der Kunde verlangt einen Vulvaverschluss“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat.

„mit_Der_Kunde_will_es_so“ = der Kunde will einen Vulvaverschluss, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

mit_Der_Kunde_will_es_so	Methode				Total
	Flessa	Bühnerband	kein Vers	verschied	
nein	17 14.3 0.5	76 70.6 0.4	4 3.6 0.1	20 28.5 2.6	117 117.0 3.5
ja	3 5.7 1.3	23 28.4 1.0	1 1.4 0.1	20 11.5 6.4	47 47.0 8.8
Total	20 20.0 1.8	99 99.0 1.4	5 5.0 0.2	40 40.0 8.9	164 164.0 12.3

Fisher's exact = 0.007

Verschlussstechnik versus ohne Verschluss aufgrund fehlendem Instrumentarium: Hier sind es signifikant (Fisher's exact-Test, Tabelle 59) mehr Tierärzte, die angeben, mit Flessaverschlüssen zu arbeiten, gleichzeitig aber schon ohne Verschluss behandelt zu haben aufgrund von fehlendem Instrumentarium (Item 27 „Falls Sie ohne Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe hierfür“).

Tabelle 59: Chiquadrattest „Vulvaverschlussmethode versus keinen Vulvaverschluss gemacht aufgrund von fehlendem Instrumentarium“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat.

„Instru_mentarium_fehlend“ = auch schon ohne Vulvaverschluss gearbeitet aufgrund von fehlendem Instrumentarium, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

Instru_mentarium_fehlend	Methode				Total
	Flessa	Bühnerband	kein Vers	verschied	
nein	1 2.6 1.0	6 7.0 0.1	10 9.6 0.0	23 20.9 0.2	40 40.0 1.4
ja	2 0.4 6.6	2 1.0 0.9	1 1.4 0.1	1 3.1 1.4	6 6.0 9.1
Total	3 3.0 7.6	8 8.0 1.0	11 11.0 0.2	24 24.0 1.7	46 46.0 10.4

Fisher's exact = 0.019

Verschlussstechnik versus Dystokie im Zusammenhang mit „Prolaps uteri“: Hier gibt es einen signifikanten Unterschied (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 60) der Tierärzte, die verschiedene Vulvaverschlüsse und auch Vorfallegesirr anwenden (kein Flessa, kein Bühnerband und auch nicht ohne Verschluss) und gleichzeitig angeben, dass Dystokien *manchmal* im Zusammenhang mit „Prolaps uteri“ zu sehen sind (Item 10 „Wie vielen Prozent der Fälle ‚Prolaps uteri‘ geht eine Dystokie voraus“).

Tabelle 60: Chiquadratstest „Vulvaverschlussmethode versus manchmal erfolgt ein Uterusprolaps auf eine Dystokie“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Dysto_Manchmal“ = manchmal erfolgt ein Uterusprolaps auf eine Dystokie, „Methode“ = welche Vulvaverschlussmethode wird angewendet (STATA Resultat).

Dysto_Manchmal	Methode				Total
	Flessa	Bühnerban	kein Vers	verschied	
nein	9 10.0 0.1	55 46.5 1.6	6 7.0 0.1	12 18.5 2.3	82 82.0 4.1
ja	11 10.0 0.1	38 46.5 1.6	8 7.0 0.1	25 18.5 2.3	82 82.0 4.1
Total	20 20.0 0.2	93 93.0 3.1	14 14.0 0.3	37 37.0 4.6	164 164.0 8.2

Pearson $\chi^2(3) = 8.1608$ Pr = 0.043

Rezidive bei späteren Geburten versus Praxis mit bis zu 30 betreuten Betrieben: Es gibt einen signifikanten Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 61) zwischen Tierärzten die angeben, in ihrer Praxis 0 - 30 Betriebe mit Rindern zu betreuen und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 61: Chiquadratstest „Rezidive bei späteren Geburten versus Praxis betreut bis zu 30 Rinderbetriebe mit Abkalbungen“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „B_30“ = Praxis betreut 0-30 Rinderbetriebe mit Abkalbungen, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten, 0 = nein, 1 = ja (STATA Resultat).

B_30	Rezidiv		Total
	nein	ja	
0	31 33.5 0.2	146 143.5 0.0	177 177.0 0.2
1	4 1.5 4.1	4 6.5 1.0	8 8.0 5.0
Total	35 35.0 4.3	150 150.0 1.0	185 185.0 5.3

Fisher's exact = 0.043

Rezidive bei späteren Geburten versus Praxis mit 30-40 betreuten Betrieben: Hier gibt es einen signifikanten Unterschied (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 62) zwischen Tierärzten, die 30 – 40 Betriebe mit Rindern betreuen und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 62: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Praxis betreut 30-40 Rinderbetriebe mit Abkalbungen“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „B30_40“ = Praxis betreut 30-40 Rinderbetriebe mit Abkalbungen, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten, 0 = nein, 1 = ja (STATA Resultat).

B30_40	Rezidiv		Total
	nein	ja	
0	28	145	173
	32.7	140.3	173.0
	0.7	0.2	0.8
1	7	5	12
	2.3	9.7	12.0
	9.9	2.3	12.2
Total	35	150	185
	35.0	150.0	185.0
	10.5	2.5	13.0

Pearson $\chi^2(1) = 12.9957$ Pr = 0.000

Rezidive bei späteren Geburten versus Praxis mit weniger als 70 betreuten Betrieben: Es gibt einen signifikanten Unterschied (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 63) zwischen Tierärzten die angeben, in ihrer Praxis mehr als 70 Betriebe mit Rindern zu betreuen und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 63: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Praxis betreut mehr als 70 Rinderbetriebe mit Abkalbungen“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „B_70“ = Praxis betreut mehr als 70 Rinderbetriebe mit Abkalbungen, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten, 0 = nein, 1 = ja (STATA Resultat).

B_70	Rezidiv		Total
	nein	ja	
0	20	45	65
	12.3	52.7	65.0
	4.8	1.1	6.0
1	15	105	120
	22.7	97.3	120.0
	2.6	0.6	3.2
Total	35	150	185
	35.0	150.0	185.0
	7.4	1.7	9.2

Pearson $\chi^2(1) = 9.1738$ Pr = 0.002

Rezidive bei späteren Geburten versus Praxis mit durchschnittlich bis zu 30 Tieren pro Betrieb: Es besteht ein signifikanter Unterschied (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 64) zwischen Tierärzten, die ≤ 30 Tiere pro Betrieb betreuen (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 64: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Praxis betreut bis zu 30 Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) pro Betrieb“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „TproB_30“ = Praxis betreut bis zu 30 Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) pro Betrieb, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

TproB_30	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	15	104	119
	20.0	99.0	119.0
	1.3	0.3	1.5
ja	16	49	65
	11.0	54.0	65.0
	2.3	0.5	2.8
Total	31	153	184
	31.0	153.0	184.0
	3.6	0.7	4.3

Pearson $\chi^2(1) = 4.3285$ Pr = 0.037

Rezidive bei späteren Geburten versus Praxen mit bis zu 500 Tieren im Patientengut: Hier besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 65) zwischen Tierärzten, die ≤ 500 Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) in ihrem Patientengut betreuen und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 65: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Praxis betreut bis zu 500 Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) in ihrem Patientengut“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „A_500“ = Praxis betreut bis zu 500 Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) in ihrem Patientengut, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

A_500	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	25	146	171
	27.2	143.8	171.0
	0.2	0.0	0.2
ja	3	2	5
	0.8	4.2	5.0
	6.1	1.2	7.3
Total	28	148	176
	28.0	148.0	176.0
	6.3	1.2	7.5

Fisher's exact = 0.029

Rezidive bei späteren Geburten versus Praxen mit 7`000-10`000 Tieren: Es zeigt sich ein signifikanter Unterschied (Fisher`s exact-Test, Tabelle 66) zwischen Tierärzten, die zwischen 7`000 und 10`000 Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) in ihrem Patientengut betreuen und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 66: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Praxis betreut 7`000 – 10`000 Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) in ihrem Patientengut“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „A7000_10_000 = Praxis betreut 7`000 – 10`000 Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) in ihrem Patientengut, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

A7000_10_000	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	28 25.0 0.4	129 132.0 0.1	157 157.0 0.4
ja	0 3.0 3.0	19 16.0 0.6	19 19.0 3.6
Total	28 28.0 3.4	148 148.0 0.6	176 176.0 4.0

Fisher's exact = 0.046

Rezidive bei späteren Geburten versus Dystokie im Zusammenhang mit „Prolaps uteri“: Hier besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher`s exact-Test, Tabelle 67) zwischen Tierärzten die angeben, die Häufigkeit einer dem „Prolaps uteri“ vorausgehenden Dystokie sei *unbekannt* (diese Angabe war nur beim Online-Fragebogen verfügbar) und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 67: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Häufigkeit einer Dystokie vor einem Uterusprolaps unbekannt“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „DystokUnbe_kannt“ = Häufigkeit einer Dystokie vor einem Uterusprolaps ist unbekannt, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

DystokUnbe_kannt	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	23 27.3 0.7	125 120.7 0.2	148 148.0 0.8
ja	6 1.7 11.3	3 7.3 2.6	9 9.0 13.9
Total	29 29.0 12.0	128 128.0 2.7	157 157.0 14.7

Fisher's exact = 0.001

Rezidive bei späteren Geburten versus Hilfe eines Tierarztes bei einer Dystokie vor einem „Prolaps uteri“: Es besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 68) zwischen Tierärzten die angeben, es sei ihnen *unbekannt* (diese Angabe war nur beim Online-Fragebogen verfügbar) wie oft die Hilfe eines Tierarztes bei Dystokie-Fällen, die zu einem „Prolaps uteri“ geführt haben, erforderlich ist und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 68: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus es ist unbekannt, wie oft der Tierarzt gerufen wird aufgrund einer dem Prolaps uteri vorangehenden Dystokie“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „DystProlapsUnbekannt“ = es ist unbekannt, wie oft der Tierarzt zu einer dem Prolaps uteri vorangehenden Dystokie gerufen wird, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

DystProlap sUnbekannt	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	24 26.9 0.3	125 122.1 0.1	149 149.0 0.4
ja	4 1.1 7.8	2 4.9 1.7	6 6.0 9.6
Total	28 28.0 8.2	127 127.0 1.8	155 155.0 10.0
Fisher's exact =			0.010

Rezidive bei späteren Geburten versus Mutterkuhhaltung: Es besteht ein signifikanter Unterschied (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 69) zwischen Tierärzten, die *nie* einen „Prolaps uteri“ in einer Mutterkuhhaltung sehen und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 69: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Uterusprolaps kommt nie in einer Mutterkuhhaltung vor“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Mutter_nie“ = der Uterusprolaps wird nie in einer Mutterkuhhaltung gesehen, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

Mutter_nie	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	14 19.6 1.6	119 113.4 0.3	133 133.0 1.9
ja	11 5.4 5.7	26 31.6 1.0	37 37.0 6.7
Total	25 25.0 7.3	145 145.0 1.3	170 170.0 8.5
Pearson $\chi^2(1) =$			8.5104 Pr = 0.004

Rezidive bei späteren Geburten versus Alpung: Hier besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 70) zwischen Tierärzten, die einen „Prolaps uteri“ *selten* auf einem Alpbetrieb sehen und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 70: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Uterusprolaps wird selten auf Alpbetrieben gesehen“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „AlpSelten“ = der Uterusprolaps wird selten auf Alpbetrieben gesehen, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

AlpSelten	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	21	76	97
	16.8	80.2	97.0
	1.0	0.2	1.2
ja	0	24	24
	4.2	19.8	24.0
	4.2	0.9	5.0
Total	21	100	121
	21.0	100.0	121.0
	5.2	1.1	6.3

Fisher's exact = 0.013

Rezidive bei späteren Geburten versus Rezidive innert 48 Stunden: Es zeigt sich ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 71) zwischen Tierärzten, die bei Item 14 („Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“) nicht die Option 0-10% sondern alle anderen (11-49%, 50-90%, 91-100%, *unbekannt*) gewählt haben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 71: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Rezidiv bis zu 48 Stunden nach einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „A48_0_10“ = der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einer Uterusprolaps beträgt 0-10%, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

A48_0_10	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	4	1	5
	0.8	4.2	5.0
	13.0	2.4	15.4
ja	25	153	178
	28.2	149.8	178.0
	0.4	0.1	0.4
Total	29	154	183
	29.0	154.0	183.0
	13.4	2.5	15.9

Fisher's exact = 0.002

Rezidive bei späteren Geburten versus Rezidive innert 48 Stunden: Hier zeigt sich ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 72) zwischen Tierärzten, die bei Item 14 („Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach eine „Prolaps uteri“) *unbekannt* angeben (diese Angabe war nur beim Online-Fragebogen verfügbar) und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 72: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Rezidiv bis zu 48 Stunden nach einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat.

„A48_Unbekannt“ = der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem Uterusprolaps ist unbekannt, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

A48_Unbekannt	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	25 28.3 0.4	127 123.7 0.1	152 152.0 0.5
ja	4 0.7 14.3	0 3.3 3.3	4 4.0 17.5
Total	29 29.0 14.6	127 127.0 3.3	156 156.0 18.0

Fisher's exact = 0.001

Rezidive bei späteren Geburten versus Fertilität: Es gibt eine Signifikanz (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 73) zwischen Tierärzten, die bei Item 16 („Wie gut ist die Fertilität nach einem Uterusprolaps Ihren Erfahrungen zufolge im Vergleich zur Fertilität einer Kuh nach normaler Abkalbung“) *unbekannt* angeben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 73: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Fertilität nach einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „fert_Unbekannt“ = nach einem Uterusprolaps ist die Fertilität einer Kuh unbekannt, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

fert_Unbekannt	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	22 26.5 0.7	144 139.5 0.1	166 166.0 0.9
ja	7 2.5 7.8	9 13.5 1.5	16 16.0 9.2
Total	29 29.0 8.5	153 153.0 1.6	182 182.0 10.1

Pearson $\chi^2(1) = 10.1327$ Pr = 0.001

Rezidive bei späteren Geburten versus Bestandesprobleme: Hier besteht eine Signifikanz (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 74) zwischen Tierärzten, die bei Item 18 („Sind Ihnen in Betrieben mit ‚Prolaps uteri‘ auch Bestandesprobleme aufgefallen?“) unter „Fruchtbarkeitsstörungen“ nicht mit 0-10%, sondern mit 11-20%, 21-50%, 51-100% oder einem *Nein* geantwortet haben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 74: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Fruchtbarkeit als Bestandesproblem in Betrieben mit Uterusprolapsen“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Fruchtb0_10“ = Fruchtbarkeit als Bestandesproblem in 0-10% der Betriebe mit Uterusprolapsen, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

Fruchtb0_10	Rezidiv		
0	nein	ja	Total
nein	7	12	19
	2.2	16.8	19.0
	10.3	1.4	11.7
ja	5	79	84
	9.8	74.2	84.0
	2.3	0.3	2.6
Total	12	91	103
	12.0	91.0	103.0
	12.7	1.7	14.4

Pearson $\chi^2(1) = 14.3640$ Pr = 0.000

Rezidive bei späteren Geburten versus Bestandesprobleme: Es gibt eine Signifikanz (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 75) zwischen Tierärzten, die bei Item 18 („Sind Ihnen in Betrieben mit ‚Prolaps uteri‘ auch Bestandesprobleme aufgefallen?“) unter „Fruchtbarkeitsstörungen“ 11-20% angeben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 75: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Fruchtbarkeit als Bestandesproblem in Betrieben mit Uterusprolapsen“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Fruchtb11_20“ = Fruchtbarkeit als Bestandesproblem in 11-20% der Betriebe mit Uterusprolapsen, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

Fruchtb11_20	Rezidiv		
0	nein	ja	Total
nein	5	81	86
	10.0	76.0	86.0
	2.5	0.3	2.8
ja	7	10	17
	2.0	15.0	17.0
	12.7	1.7	14.4
Total	12	91	103
	12.0	91.0	103.0
	15.2	2.0	17.2

Pearson $\chi^2(1) = 17.2444$ Pr = 0.000

Rezidive bei späteren Geburten versus Bestandesprobleme: Es zeigt sich ein signifikanter Unterschied (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 76) zwischen Tierärzten, die bei Item 18 („Sind Ihnen in Betrieben mit ‚Prolaps uteri‘ auch Bestandesprobleme aufgefallen?“) unter „Fütterungsbedingte Probleme / Stoffwechselprobleme“ nicht 0-10%, sondern alle anderen Optionen (11-20%, 21-50%, 51-100% oder ein *Nein*) gewählt haben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 76: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus fütterungs-/stoffwechselbedingte Bestandesprobleme in Betrieben mit Uterusprolapsen“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Fütterungs0_10“ = fütterungs-/stoffwechselbedingte Bestandesprobleme in 0-10% der Betriebe mit Uterusprolapsen, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

Fütterungs0_10	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	9	29	38
	5.0	33.0	38.0
	3.2	0.5	3.7
ja	7	77	84
	11.0	73.0	84.0
	1.5	0.2	1.7
Total	16	106	122
	16.0	106.0	122.0
	4.7	0.7	5.4

Pearson $\chi^2(1) = 5.4108$ Pr = 0.020

Rezidive bei späteren Geburten versus Erfahrungen ohne Vulvaverschluss: Es besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 77) zwischen Tierärzten, die bei Item 25 („Haben Sie Erfahrungen gemacht mit der Reposition eines ‚Prolaps uteri‘ **ohne** Vulvaverschluss: Falls ja, welcher Art“) nicht *gute* Erfahrungen angeben, sondern alle anderen Optionen benützen (*schlechte, gemischte* oder keine Antwort) und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 77: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus gute Erfahrungen gemacht bei der Reposition eines Uterusprolapses ohne Vulvaverschluss“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Erfa_Gute“ = gute Erfahrungen gemacht bei der Reposition eines Uterusprolapses ohne Vulvaverschluss, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

Erfa_Gute	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	7	12	19
	3.7	15.3	19.0
	2.9	0.7	3.6
ja	4	33	37
	7.3	29.7	37.0
	1.5	0.4	1.8
Total	11	45	56
	11.0	45.0	56.0
	4.3	1.1	5.4

Fisher's exact = 0.032

Rezidive bei späteren Geburten versus Stoffwechselsituation: Hier zeigt sich eine gleich grosse Signifikanz (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 78) zwischen Tierärzten, die bei Item 29 („Stoffwechselsituation: vermutete Zusammenhänge mit ‚Prolaps uteri‘“) unter „Milchfieber“ *manchmal* angeben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben und Tierärzten, die alles andere als *manchmal* (d.h. *immer, meistens, selten, nie* oder keine Antwort) angeben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 78: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Auftreten von Milchfieber/Festliegen gemeinsam mit einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „MiFi_Manchmal“ = Milchfieber/Festliegen tritt manchmal mit einem Uterusprolaps zusammen auf, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

MiFi_Manchmal	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	7	79	86
	11.8	74.2	86.0
	1.9	0.3	2.3
ja	17	72	89
	12.2	76.8	89.0
	1.9	0.3	2.2
Total	24	151	175
	24.0	151.0	175.0
	3.8	0.6	4.4

Pearson $\chi^2(1) = 4.4410$ Pr = 0.035

Rezidive bei späteren Geburten versus Stoffwechselsituation: Es besteht ein signifikanter Unterschied (Pearson χ^2 -Test, Tabelle 79) zwischen Tierärzten, die bei Item 29 („Stoffwechselsituation: vermutete Zusammenhänge mit ‚Prolaps uteri‘“) unter „Anöstrie“ *nie* angeben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 79: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Auftreten von Anöstrie im Zusammenhang mit einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Anöstrie_Nie“ = Anöstrie tritt nie im Zusammenhang mit einem Uterusprolaps auf, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

Anöstr_Nie	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	8	80	88
	11.6	76.4	88.0
	1.1	0.2	1.3
ja	9	32	41
	5.4	35.6	41.0
	2.4	0.4	2.8
Total	17	112	129
	17.0	112.0	129.0
	3.5	0.5	4.0

Pearson $\chi^2(1) = 4.0429$ Pr = 0.044

Rezidive bei späteren Geburten versus Papierfragebogen: Es besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 80) zwischen Tierärzten, die den Fragebogen auf Papier (im Gegensatz zum Online-Fragebogen) ausgefüllt haben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 80: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Fragebogen auf Papier ausgefüllt“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Papier_Fragebogen“ = Fragebogen auf Papier ausgefüllt, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

Papier_Fra gebogen	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	37	128	165
	31.8	133.2	165.0
	0.9	0.2	1.1
ja	0	27	27
	5.2	21.8	27.0
	5.2	1.2	6.4
Total	37	155	192
	37.0	155.0	192.0
	6.1	1.4	7.5
Fisher's exact =			0.003

Rezidive bei späteren Geburten versus Onlinefragebogen: Es besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 81) zwischen Tierärzten, die nicht den Online-Fragebogen (im Gegensatz zum Papier-Fragebogen) ausgefüllt haben und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 81: Chiquadrattest „Rezidiv bei späteren Geburten versus Fragebogen online ausgefüllt“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Online_Fragebogen“ = Fragebogen online ausgefüllt, „Rezidiv“ = Rezidiv bei späteren Geburten (STATA Resultat).

Online_Fra gebogen	Rezidiv		Total
	nein	ja	
nein	1	30	31
	6.0	25.0	31.0
	4.1	1.0	5.1
ja	36	125	161
	31.0	130.0	161.0
	0.8	0.2	1.0
Total	37	155	192
	37.0	155.0	192.0
	4.9	1.2	6.1
Fisher's exact =			0.012

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 82) bei der Auswertung von Rezidiv bei späteren Geburten versus Angus im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Angus im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Rezidive des „Prolaps uteri“ bei späteren Geburten vorkommen. Tierärzte, welche die Frage nach Angus im Patientengut beantworteten, geben häufiger an, dass sie Rezidive bei späteren Geburten zu 0-10% oder 11-49% sehen.

Tabelle 82: Rezidiv bei späteren Geburten versus Angus im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
nein	29	6.586207	4.218338	22.71645	-2.054667	15.22708
ja	150	2.136	.2592852	3.175582	1.623649	2.648351
combined	179	2.856983	.7181585	9.608305	1.439783	4.274183
diff		4.450207	1.925739		.649844	8.25057
diff = mean(nein) - mean(ja)				t = 2.3109		
Ho: diff = 0				degrees of freedom = 177		
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.9890		Pr(T > t) = 0.0220		Pr(T > t) = 0.0110		

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 83) bei der Auswertung von Rezidiv bei späteren Geburten versus Aubrac im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Aubrac im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Rezidive des „Prolaps uteri“ bei späteren Geburten vorkommen. Tierärzte, welche die Frage nach Aubrac im Patientengut beantworteten, geben signifikant häufiger an, dass sie Rezidive bei späteren Geburten zu 0-10% oder 11-49% sehen.

Tabelle 83: Rezidiv bei späteren Geburten versus Aubrac im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
nein	29	.5172414	.2512074	1.352793	.0026664	1.031816
ja	150	.1420667	.0418063	.512021	.0594568	.2246765
combined	179	.2028492	.0542363	.7256328	.0958202	.3098781
diff		.3751747	.1448935		.0892336	.6611158
diff = mean(nein) - mean(ja)				t = 2.5893		
Ho: diff = 0				degrees of freedom = 177		
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.9948		Pr(T > t) = 0.0104		Pr(T > t) = 0.0052		

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 84) bei der Auswertung von Rezidiv bei späteren Geburten versus Limousin im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Limousin im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Rezidive des „Prolaps uteri“ bei späteren Geburten vorkommen. Tierärzte, welche die Frage nach Limousin im Patientengut beantworteten, geben häufiger an, dass sie Rezidive bei späteren Geburten zu 0-10% oder 11-49% sehen.

Tabelle 84: Rezidiv bei späteren Geburten versus Limousin im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
nein	29	9.482759	4.321621	23.27264	.6303199	18.3352
ja	150	3.7246	.4744531	5.81084	2.787074	4.662126
combined	179	4.657486	.8118858	10.86229	3.055326	6.259646
diff		5.758159	2.166864		1.481944	10.03437
diff = mean(nein) - mean(ja)					t =	2.6574
Ho: diff = 0					degrees of freedom =	177
Ha: diff < 0			Ha: diff != 0		Ha: diff > 0	
Pr(T < t) = 0.9957			Pr(T > t) = 0.0086		Pr(T > t) = 0.0043	

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 85) bei der Auswertung von Rezidiv bei späteren Geburten versus Original Braunvieh im Patientengut: Verglichen werden die Anzahl der Antworten zu „Original Braunvieh im Patientengut vorhanden“ mit der Ja / Nein Antwort zur Frage, ob Rezidive des „Prolaps uteri“ bei späteren Geburten vorkommen. Tierärzte, welche die Frage nach Original Braunvieh im Patientengut beantworteten, geben signifikant häufiger an, dass sie Rezidive bei späteren Geburten zu 0-10% oder 11-49% sehen.

Tabelle 85: Rezidiv bei späteren Geburten versus Original Braunvieh im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
nein	29	9.931034	4.27472	23.02007	1.174668	18.6874
ja	150	3.8616	.5458744	6.685569	2.782945	4.940255
combined	179	4.844916	.8383373	11.21619	3.190557	6.499275
diff		6.069434	2.235585		1.657603	10.48127
diff = mean(nein) - mean(ja)					t =	2.7149
Ho: diff = 0					degrees of freedom =	177
Ha: diff < 0			Ha: diff != 0		Ha: diff > 0	
Pr(T < t) = 0.9964			Pr(T > t) = 0.0073		Pr(T > t) = 0.0036	

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 86) bei der Auswertung von Rezidiv bei späteren Geburten versus Häufigkeit eines „Prolaps uteri“ pro Praxisgebiet und Jahr: Tierärzte, welche die Frage nach der Häufigkeit des Auftretens von „Prolaps uteri“ beantworteten, sehen Rezidive bei späteren Geburten häufiger im Bereich von 0-10% oder 11-49% als dies Tierärzte tun, welche die erste Frage nicht beantworteten.

Tabelle 86: Rezidiv bei späteren Geburten versus Häufigkeit eines „Prolaps uteri“ pro Praxisgebiet und Jahr

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
nein	30	5.133333	.8090484	4.431341	3.478643	6.788023
ja	153	8.07451	.5651679	6.990741	6.957911	9.191109
combined	183	7.59235	.4966334	6.718332	6.61245	8.572249
diff		-2.941176	1.327286		-5.560121	-.3222324
diff = mean(nein) - mean(ja)					t =	-2.2159
Ho: diff = 0				degrees of freedom =		181
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.0140		Pr(T > t) = 0.0279		Pr(T > t) = 0.9860		

Rezidive innert 48 Stunden versus Praxis betreut 30-40 Betriebe: Es besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 87) zwischen Tierärzten, die bei Item 3 („Wie viele Rinderbetriebe werden von Ihrer Praxis betreut?“) 30-40 angeben und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 87: Chiquadrattest „Rezidiv innert 48 Stunden versus Praxis betreut 30-40 Rinderbetriebe mit Abkalbungen“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „B30_40“ = Praxis betreut 30-40 Rinderbetriebe mit Abkalbungen, „A48“ = Rezidiv innert 48 Stunden nach dem Uterusprolaps (STATA Resultat).

B30_40	A48		Total
	0	1	
0	8 10.3 0.5	165 162.7 0.0	173 173.0 0.5
1	3 0.7 7.3	9 11.3 0.5	12 12.0 7.8
Total	11 11.0 7.8	174 174.0 0.5	185 185.0 8.3

Fisher's exact = 0.026

Rezidive innert 48 Stunden versus Dystokie im Zusammenhang mit „Prolaps uteri“: Hier gibt es einen signifikanten Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 88) zwischen Tierärzten, die bei Item 10 („Wie vielen Prozent der Fälle ‚Prolaps uteri‘ geht eine Dystokie voraus“) mit *unbekannt* antworten (diese Angabe war nur beim Online-Fragebogen verfügbar) und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 88: Chiquadratstest „Rezidiv innert 48 Stunden versus Dystokie vor einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „DystokUnbekannt“ = es ist unbekannt, wie oft einem Uterusprolaps eine Dystokie vorausgeht, „A48“ = Rezidiv innert 48 Stunden nach dem Uterusprolaps (STATA Resultat).

DystokUnbe kannt	A48		Total
	0	1	
nein	4	144	148
	5.7	142.3	148.0
	0.5	0.0	0.5
ja	2	7	9
	0.3	8.7	9.0
	8.0	0.3	8.3
Total	6	151	157
	6.0	151.0	157.0
	8.5	0.3	8.8

Fisher's exact = 0.039

Rezidive innert 48 Stunden versus Hilfe eines Tierarztes bei einer Dystokie vor einem „Prolaps uteri“: Es gibt eine Signifikanz (Fisher's exact-Test, Tabelle 89) zwischen Tierärzten, die bei Item 11 („Ist bei diesen Dystokie-Fällen, die einen ‚Prolaps uteri‘ zur Folge haben, die Hilfe eines Tierarztes erforderlich“) mit *unbekannt* antworten (diese Angabe war nur beim Online-Fragebogen verfügbar) und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 89: Chiquadratstest „Rezidiv innert 48 Stunden versus tierärztliche Hilfe im Falle einer Dystokie vor dem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „DystProlapsUnbekannt“ = es ist unbekannt, wie oft die tierärztliche Hilfe bei einer dem Uterusprolaps vorangehenden Dystokie beansprucht wird, „A48“ = Rezidiv innert 48 Stunden nach dem Uterusprolaps (STATA Resultat).

DystProlap sUnbekannt	A48		Total
	0	1	
nein	4	145	149
	5.8	143.2	149.0
	0.5	0.0	0.6
ja	2	4	6
	0.2	5.8	6.0
	13.5	0.5	14.0
Total	6	149	155
	6.0	149.0	155.0
	14.0	0.6	14.6

Fisher's exact = 0.018

Rezidive innert 48 Stunden versus Rezidive bei späteren Geburten: Es besteht eine Signifikanz (Fisher's exact-Test, Tabelle 90) zwischen Tierärzten, die bei Item 15 („Wie ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“) nicht mit 0-10% geantwortet haben, sondern mit allen anderen Optionen (11-49%, 50-90%, 91-100%, *unbekannt* (nur beim Online-Fragebogen verfügbar) und keine Antwort) und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 90: Chiquadrattest „Rezidiv innert 48 Stunden versus Rezidiv bei späteren Geburten“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Rez_0_10“ = in 0-10% erfolgt ein Rezidiv bei späteren Geburten, „A48“ = Rezidiv innert 48 Stunden nach dem Uterusprolaps (STATA Resultat).

Rez_0_10_	A48		Total
	0	1	
nein	4	31	35
	1.2	33.8	35.0
	7.0	0.2	7.3
ja	2	145	147
	4.8	142.2	147.0
	1.7	0.1	1.7
Total	6	176	182
	6.0	176.0	182.0
	8.7	0.3	9.0

Fisher's exact = 0.013

Rezidive innert 48 Stunden versus Rezidive bei späteren Geburten: Hier gibt es einen signifikanten Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 91) zwischen Tierärzten, die bei Item 14 („Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“) mit *unbekannt* antworten und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 91: Chiquadrattest „Rezidiv innert 48 Stunden versus Rezidiv bei späteren Geburten“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „Rez_Unbekannt“ = es ist unbekannt, wie häufig ein Rezidiv bei späteren Geburten erfolgt, „A48“ = Rezidiv innert 48 Stunden nach dem Uterusprolaps (STATA Resultat).

Rez_Unbekannt	A48		Total
	0	1	
nein	2	125	127
	4.9	122.1	127.0
	1.7	0.1	1.8
ja	4	24	28
	1.1	26.9	28.0
	7.8	0.3	8.2
Total	6	149	155
	6.0	149.0	155.0
	9.6	0.4	10.0

Fisher's exact = 0.010

Rezidive innert 48 Stunden versus Nachgebur: Hier besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 92) zwischen Tierärzten, die bei Item 19 („Beim ‚Prolaps uteri‘ ist die Nachgeburt gut ablösbar“) mit *immer* antworten und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 92: Chiquadrattest „Rezidiv innert 48 Stunden versus Ablösbarkeit der Nachgeburt bei einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „NG_Immer“ = die Nachgeburt löst sich immer gut bei einem Uterusprolaps, „A48“ = Rezidiv innert 48 Stunden nach dem Uterusprolaps (STATA Resultat).

NG_Immer	A48		Total
	0	1	
nein	3	171	174
	5.7	168.3	174.0
	1.3	0.0	1.3
ja	3	7	10
	0.3	9.7	10.0
	21.9	0.7	22.7
Total	6	178	184
	6.0	178.0	184.0
	23.2	0.8	24.0
Fisher's exact =			0.002

Rezidive innert 48 Stunden versus Nachgebur: Hier besteht ein signifikanter Unterschied (Fisher's exact-Test, Tabelle 93) zwischen Tierärzten, die bei Item 19 („Beim ‚Prolaps uteri‘ ist die Nachgeburt gut ablösbar“) nicht mit *meistens* antworten, sondern mit allen anderen Optionen (*immer, manchmal, selten, nie*) und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Tabelle 93: Chiquadrattest „Rezidiv innert 48 Stunden versus Ablösbarkeit der Nachgeburt bei einem Uterusprolaps“. Pro Zelle: n, erwarteter Wert, Zellenchiquadrat. „NG_Meistens“ = die Nachgeburt löst sich meistens gut bei einem Uterusprolaps, „A48“ = Rezidiv innert 48 Stunden nach dem Uterusprolaps (STATA Resultat).

NG_Meistens	A48		Total
	0	1	
nein	5	62	67
	2.2	64.8	67.0
	3.6	0.1	3.7
ja	1	116	117
	3.8	113.2	117.0
	2.1	0.1	2.1
Total	6	178	184
	6.0	178.0	184.0
	5.7	0.2	5.9
Fisher's exact =			0.025

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 94) bei der Auswertung von Rezidiven innert 48 Stunden versus Aubrac im Patientengut: Es sind mehr Tierärzte, welche die Frage nach der Rasse „Aubrac“ im Patientengut beantwortet haben und gleichzeitig angeben, dass ein Rezidiv innert 48 Stunden bei 0-10% der Vorfälle von „Prolaps uteri“ vorkommt, als solche, welche die erste Frage nicht und die zweite Frage mit „nein“ oder gar nicht beantwortet haben.

Tabelle 94: Rezidiv innert 48 Stunden versus Aubrac im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	8	.875	.6391261	1.807722	-.636293	2.386293
1	171	.1714035	.0480319	.6280983	.0765878	.2662192
combined	179	.2028492	.0542363	.7256328	.0958202	.3098781
diff		.7035965	.2578555		.1947298	1.212463
diff = mean(0) - mean(1)				t = 2.7286		
Ho: diff = 0				degrees of freedom = 177		
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.9965		Pr(T > t) = 0.0070		Pr(T > t) = 0.0035		

Es besteht ein signifikanter Unterschied (beidseitiger t-Test, Tabelle 95) bei der Auswertung von Rezidiv innert 48 Stunden versus Jersey im Patientengut: Es sind mehr Tierärzte, welche die Frage nach der Rasse „Jersey“ im Patientengut beantwortet haben und gleichzeitig angeben, dass ein Rezidiv innert 48 Stunden bei 0-10% der Vorfälle von „Prolaps uteri“ vorkommt, als solche, welche die erste Frage nicht und die zweite Frage mit „nein“ oder gar nicht beantwortet haben.

Tabelle 95: Rezidiv innert 48 Stunden versus Jersey im Patientengut

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	8	2.5	1.239239	3.505098	-.4303355	5.430336
1	171	1.16614	.1296664	1.695609	.9101766	1.422104
combined	179	1.225754	.1358895	1.818078	.9575924	1.493916
diff		1.33386	.6518415		.0474783	2.620241
diff = mean(0) - mean(1)				t = 2.0463		
Ho: diff = 0				degrees of freedom = 177		
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 0.9789		Pr(T > t) = 0.0422		Pr(T > t) = 0.0211		

TEIL 3: ANALYTISCHE AUSWERTUNG: Statistische Tendenzen (0.05 > $p \leq 0.2$)

Verschluss versus theoretisch mit Verschluss gelernt: Es gibt keine Signifikanz aber eine grosse Tendenz ($p = 0.06$; Pearson χ^2 -Test) zwischen Tierärzten, die keine Erfahrungen ohne Vulvaverschluss gemacht haben und nicht angeben, sie hätten theoretisch gelernt, einen Vulvaverschluss anzuwenden (Item 26 „Falls Sie mit Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe dafür“).

Verschlussstechnik versus pluripare Kühe: Es gibt keine Signifikanz aber eine grosse Tendenz ($p = 0.056$; Pearson χ^2 -Test) zwischen den Tierärzten, die beim Verschluss „Verschiedenes“ angeben (d.h. nicht Flessa, Bühnerband oder kein Verschluss) und Teilnehmern, die sagen dass ein „Prolaps uteri“ *manchmal* bei pluriparen Kühen vorkommt.

Rezidive bei späteren Geburten versus pluripare Kühe mit „Prolaps uteri“: Es gibt keine Signifikanz aber eine grosse Tendenz ($p = 0.077$; Fisher`s exact-Test) zwischen Tierärzten die angeben, die Häufigkeit eines „Prolaps uteri“ bei einer pluriparen Kuh sei *unbekannt* (diese Angabe war nur beim Online-Fragebogen verfügbar) und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Rezidive bei späteren Geburten versus Alpung: Hier besteht keine Signifikanz aber eine grosse Tendenz ($p = 0.058$; Fisher`s exact-Test) zwischen Tierärzten die bei der Item 12 („Kühe mit `Prolaps uteri` bekommen Sie in folgenden Haltungen zu sehen: Alpung“) nicht *nie* gewählt haben, sondern alle anderen Optionen (*immer, meistens, manchmal, selten*) und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Rezidive bei späteren Geburten versus Gründe für einen Vulvaverschluss: Es zeigt sich keine Signifikanz aber eine Tendenz ($p = 0.2$; Fisher`s exact-Test) zwischen Tierärzten, die bei Item 26 („Falls Sie **mit** Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe dafür“) nicht den Grund „Fälle gesehen mit wieder auftretenden Presswehen“ angeben (ein Grund, der nicht vorgegeben war, sondern von insgesamt 4 Teilnehmern selber vorgeschlagen worden ist), und gleichzeitig bei Item 15 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Rezidive innert 48 Stunden versus Fertilität: Es besteht keine Signifikanz aber eine grosse Tendenz ($p = 0.088$; Fisher`s exact-Test) zwischen Tierärzten, die bei Item 16 („Wie gut ist die Fertilität nach einem Uterusprolaps Ihren Erfahrungen zufolge im Vergleich zur Fertilität einer Kuh nach normaler Abkalbung“) mit *unbekannt* antworten (diese Angabe war nur beim Online-Fragebogen verfügbar) und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Rezidive innert 48 Stunden versus Nachgeburt: Hier gibt es keine Signifikanz aber eine Tendenz ($p = 0.154$; Pearson χ^2 -Test) zwischen Tierärzten, die bei Item 19 („Beim ‚Prolaps uteri‘ ist die Nachgeburt gut ablösbar“) mit *selten* antworten und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Rezidive innert 48 Stunden versus Stoffwechselsituation: Es besteht keine Signifikanz aber eine Tendenz ($p = 0.11$; Fisher`s exact-Test) zwischen Tierärzten, die bei Item 29 („Stoffwechselsituation: vermutete Zusammenhänge mit ‚Prolaps uteri‘“) unter „Acetonämie“ *nie* angeben und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Rezidive innert 48 Stunden versus Stoffwechselsituation: Es besteht keine Signifikanz aber eine Tendenz ($p = 0.099$; Pearson χ^2 -Test) zwischen Tierärzten, die bei Item 29 („Stoffwechselsituation: vermutete Zusammenhänge mit ‚Prolaps uteri‘“) unter „Anöstrie“ *nie* angeben und gleichzeitig bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem ‚Prolaps uteri‘“ entweder *unbekannt* wählen oder keine Antwort geben.

Teil 4: ZUSAMMENFASSUNG DER RESULTATE

Tabelle 98: Zusammenfassung der Resultate mit signifikanten Unterschieden zwischen Item 1 und 2

Item 1		Item 2	
Frage	Antwort	Frage	Antwort
Vorkommen von „Prolaps uteri“ zeigt Saisonalität	Ja	Erfahrungen ohne Vulvaverschluss	Nein
Fertilität nach „Prolaps uteri“ nicht beurteilbar da Kuh nicht mehr im Betrieb	Ja	Erfahrungen ohne Vulvaverschluss	Nein
Uterusperforationen bei „Prolaps uteri“ <i>manchmal</i>	Ja	Erfahrungen ohne Vulvaverschluss	Nein
Uterusperforationen bei „Prolaps uteri“ <i>selten</i>	Nein	Erfahrungen ohne Vulvaverschluss	Nein
Vulvaverschluss in der Praxis erlernt	Nein	Erfahrungen ohne Vulvaverschluss	Nein
„Angus im Patientengut“ beantwortet	Nein	Schlechte Erfahrungen ohne Vulvaverschluss / „Erfahrungen ohne Vulvaverschluss“ nicht beantwortet	Ja
„Brown Swiss im Patientengut“ beantwortet	Nein	Schlechte Erfahrungen ohne Vulvaverschluss / „Erfahrungen ohne Vulvaverschluss“ nicht beantwortet	Ja
„Holstein Friesian im Patientengut“ beantwortet	Nein	Schlechte Erfahrungen ohne Vulvaverschluss / „Erfahrungen ohne Vulvaverschluss“ nicht beantwortet	Ja
„Limousin im Patientengut“ beantwortet	Nein	Schlechte Erfahrungen ohne Vulvaverschluss / „Erfahrungen ohne Vulvaverschluss“ nicht beantwortet	Ja

„Red Holstein im Patientengut“ beantwortet	Nein	Schlechte Erfahrungen ohne Vulvaverschluss / „Erfahrungen ohne Vulvaverschluss“ nicht beantwortet	Ja
Fertilität nach „Prolaps uteri“ nicht beurteilbar, da Kuh nicht mehr in Betrieb	Ja	Kein oder teilweise kein Vulvaverschluss	Ja
Bestandesprobleme mit „Prolaps uteri“ zu >10% fütterungs- bzw. stoffwechselbedingt	Ja	Vulvaverschluss mit Flessa-Nadeln	Ja
Erfahrungen ohne Vulvaverschluss	Ja	Verschiedene Vulvaverschlüsse oder Vorfallgeschirr	Ja
Schlechte Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss	Ja	Vulvaverschluss mit Bühnerband	Ja
Vulvaverschluss in der Praxis erlernt	Nein	Kein oder teilweise kein Vulvaverschluss	Ja
Vulvaverschluss weil es der Kunde so will	Ja	Verschiedene Vulvaverschlüsse oder Vorfallgeschirr	Ja
Reposition ohne Vulvaverschluss wegen fehlendem Instrumentarium	Ja	Vulvaverschluss mit Flessa-Nadeln	Ja
Dystokien <i>manchmal</i> im Zusammenhang mit „Prolaps uteri“	Ja	Verschiedene Vulvaverschlüsse oder Vorfallgeschirr	Ja
Praxis betreut 0-30 Betriebe mit Rindern	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Praxis betreut 30-40 Betriebe mit Rindern	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja

Praxis betreut >70 Betriebe mit Rindern	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Praxis betreut ≤30 Tiere pro Betrieb	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Praxis betreut ≤500 Tiere im Patientengut	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Praxis betreut 7`000 – 10`000 Tiere im Patientengut	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Häufigkeit einer Dystokie bei „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i>	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
<i>Unbekannt</i> wie oft Hilfe von TA bei Dystokie und nachfolgendem „Prolaps uteri“ erforderlich	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
„Prolaps uteri“ <i>nie</i> in Mutterkuhhaltung	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
„Prolaps uteri“ <i>selten</i> auf Alpbetrieb	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach „Prolaps uteri“ 0-10%	Nein	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja

Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i>	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Fertilität nach „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i>	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Bestandesproblem mit „Prolaps uteri“ zu 0-10% wegen Fruchtbarkeitsstörungen	Nein	Rezidivrate bei späteren Geburten unbekannt oder keine Antwort	Ja
Bestandesproblem mit „Prolaps uteri“ zu 11-20% wegen Fruchtbarkeitsstörungen	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten unbekannt oder keine Antwort	Ja
Bestandesproblem mit „Prolaps uteri“ zu 0-10% fütterungs- bzw. stoffwechselbedingt	Nein	Rezidivrate bei späteren Geburten unbekannt oder keine Antwort	Ja
Gute Erfahrungen gemacht ohne Vulvaverschluss	Nein	Rezidivrate bei späteren Geburten unbekannt oder keine Antwort	Ja
Milchfieber <i>manchmal</i> vermuteter Zusammenhang mit „Prolaps uteri“	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Milchfieber <i>manchmal</i> vermuteter Zusammenhang mit „Prolaps uteri“	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Anöstrie hat <i>nie</i> einen Zusammenhang mit „Prolaps uteri“	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja

Fragebogen auf Papier ausgefüllt	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Fragebogen online ausgefüllt	Nein	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
„Angus im Patientengut“ beantwortet	Ja	Rezidiv bei späteren Geburten 0-49%	Ja
„Aubrac im Patientengut“ beantwortet	Ja	Rezidiv bei späteren Geburten 0-49%	Ja
„Limousin im Patientengut“ beantwortet	Ja	Rezidiv bei späteren Geburten 0-49%	Ja
„Original Braunvieh im Patientengut“ beantwortet	Ja	Rezidiv bei späteren Geburten 0-49%	Ja
Häufigkeit eines „Prolaps uteri“ pro Praxisgebiet und Jahr angegeben	Ja	Rezidiv bei späteren Geburten 0-49%	Ja
Praxis betreut 30-40 Rinderbetriebe	Ja	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Häufigkeit einer Dystokie bei „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i>	Ja	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
<i>Unbekannt</i> wie oft Hilfe von TA bei Dystokie und nachfolgendem „Prolaps uteri“ erforderlich	Ja	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja

Rezidivrate bei späteren Geburten <i>0-10%</i>	Nein	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i>	Ja	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Nachgeburt <i>immer</i> gut ablösbar nach „Prolaps uteri“	Ja	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Nachgeburt <i>meistens</i> gut ablösbar nach „Prolaps uteri“	Nein	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
„Aubrac im Patientengut“ beantwortet	Ja	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>0-10%</i>	Ja
„Jersey im Patientengut“ beantwortet	Ja	Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ <i>0-10%</i>	Ja

Tabelle 99: Zusammenfassung der Resultate mit tendenziellen Unterschieden zwischen Item 1 und 2

Item 1		Item 2	
Frage	Antwort	Frage	Antwort
Theoretisch gelernt mit Vulvaverschluss	Nein	Erfahrungen ohne Vulvaverschluss	Nein
„Prolaps uteri“ <i>manchmal</i> bei pluriparen Kühen	Ja	Vulvaverschluss: Verschiedenes (nicht Flessa, Bühnerband oder kein Verschluss)	Ja

Häufigkeit des „Prolaps uteri“ bei pluriparen Kühen <i>unbekannt</i>	Ja	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Kühe mit „Prolaps uteri“ <i>nie</i> auf Alpung	Nein	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Fälle mit wiederauftretenden Presswehen	Nein	Rezidivrate bei späteren Geburten <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Fertilität unbekannt	Ja	Rezidivrate bis 48 Stunden p.p. <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Nachgeburt bei „Prolaps uteri“ selten gut ablösbar	Ja	Rezidivrate bis 48 Stunden p.p. <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Acetonämie hat nie einen Zusammenhang mit „Prolaps uteri“	Ja	Rezidivrate bis 48 Stunden p.p. <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja
Anöstrie hat nie einen Zusammenhang mit „Prolaps uteri“	Ja	Rezidivrate bis 48 Stunden p.p. <i>unbekannt</i> oder keine Antwort	Ja

DISKUSSION

Die vorliegende Arbeit bezweckt, im Rahmen einer landesweiten Umfrage in der Schweiz, die tierärztlichen Meinungen und Erfahrungen, die für oder gegen den Vulvaverschluss nach der Reposition eines „Prolaps uteri“ sprechen, zu beurteilen und zu diskutieren.

PRAXISSTRUKTUR UND PATIENTENWESEN

Bei dieser Umfrage fällt das Mehr der Stellenprozente auf dem Nutztiersektor auf, wenn wir davon ausgehen, dass der übergeordnete Mittelwert (3.2, siehe „Statistische Auswertung“) minus der Mittelwert der Nutztiere (2.5) den Mittelwert des Beschäftigungsgrades mit Kleintieren und Pferden ergibt (0.7; Item 2 „Wie viele Tierärzte /-innen arbeiten in Ihrer Praxis auf dem Nutztiersektor?“). Es muss aber berücksichtigt werden, dass 47 von insgesamt geschätzten 187 beteiligten Praxen reine Nutztierpraxen sind, da der Fragebogen aufgrund der rinderspezifischen Fragestellung nur an Gemischtpraxen und reine Nutztierpraxen geschickt wurde. Der geschätzte Wert von 187 an dieser Studie beteiligten Praxen entsteht dadurch, dass bei fünf Praxen eine doppelte Beantwortung aus den Items betreffend Email-Adresse oder Postleitzahl plus gleicher Angaben zur Praxisgrösse ersichtlich ist. Item 5 „Wie viele Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) betreuen Sie pro Betrieb durchschnittlich?“ zeigt, dass es in der Schweiz hauptsächlich kleine und mittelgrosse Rinderbetriebe gibt: Es bestehen wenig Betriebe mit über 70 Tieren und die grösste Anzahl von Tierärzten, nämlich 78 d.h. 42% haben angegeben, im Durchschnitt 30-40 Tiere pro Betrieb zu betreuen. Wirtschaftlich wird dies von tierärztlicher Seite kompensiert, indem 89% der Praxen 40 und mehr Betriebe in ihrem Patientengut aufweisen.

VORFÄLLE UTERUSPROLAPS

Unter Item 8 „Wie viele Fälle von ‚Prolaps uteri‘ kommen in Ihrem Praxisgebiet durchschnittlich pro Jahr vor“ resultiert keine Normalverteilung und die Bandbreite ist sehr gross (0.5-50 Fälle pro Jahr), was sicher mit den unterschiedlichen Praxisgrössen zu tun hat. Werden die insgesamt 1388 Fälle mit der Summe der Arbeitsprozent im Nutztiersektor verglichen, so kommen jährlich 4 Fälle von „Prolaps uteri“ auf 100% Arbeitspensum. Betrachten wir die durchschnittliche Anzahl betreuter Tiere im Patientengut im Vergleich zur Zahl der jährlichen Uterusprolapse so können wir abschätzen, dass sich bei 0.18% der Tiere ein „Prolaps uteri“ entwickelt. Da bei dieser Rechnung jedoch mit ungenauen Angaben gearbeitet wird (es sollten nur abkalbende Kühe gezählt werden, dazu musste beim Patientengut mit Schätzwerten gerechnet werden), müssen wir den Wert von 0.18% nach unten korrigieren: wenn wir ihn halbieren und von 0.09% für das Vorkommen eines „Prolaps uteri“ bei abkalbenden Kühen ausgehen, so entspricht dieser Wert genau dem Resultat der Studie von Gardner et al. (1990).

HALTUNG

Bei Item 12 „Kühe mit ‚Prolaps uteri‘ bekommen Sie in folgenden Haltungen zu sehen“ zeigt sich ganz deutlich, dass bei den Teilnehmern dieser Studie die meisten Fälle von „Prolaps uteri“ in „Anbindehaltung“ vorkommen, allerdings ist bei dieser Haltungsform auch die Frequenz am höchsten. Ein weiterer Bias könnte sein, dass in den Praxisgebieten, wo die Fragebogen ausgefüllt wurden, am meisten Anbindehaltungen noch vorhanden sind. Die Stimmbeteiligung bei der Haltungsform „Alp“ ist am tiefsten: einerseits ist das bestimmt darauf zurückzuführen, dass nicht alle Praxen Alpbetriebe betreuen, andererseits ist es die Regel, dass die Abkalbungen – soweit planbar – nicht auf der Alp erfolgen. Bei der „Ammenkuhhaltung“ sind die meisten Antworten im unteren Bereich der Häufigkeitsskala anzutreffen – wahrscheinlich deshalb, weil diese Haltungsform bei uns noch selten anzutreffen ist.

Unter Item 18 „Sind Ihnen in Betrieben mit „Prolaps uteri“ auch Bestandesprobleme aufgefallen“ sind ausser Hypocalcämie, worauf später noch eingegangen wird, auch „Schwemmkanal nicht abgedeckt“ und „Läger hinten nicht genügend hoch“ angegeben: diese Antworten deuten auf die Annahme des jeweiligen Teilnehmers hin, dass ein Uterusprolaps begünstigt wird durch das Tieferliegen des Kuhbeckens im Vergleich zur Kuhbrust.

„Schlecht betreute Bestände/Managementproblem“ kann vielfältig interpretiert werden; gut vorstellbar sind im Zusammenhang mit dem „Prolaps uteri“ auch schlecht überwachte Abkalbungen.

JAHRESZEIT

Betreffend der Saisonalität wird der Winter, trotz der Formulierung „bitte saisonale Abkalbungen ausschliessen“ bei Item 13 „Fällt Ihnen eine saisonale Häufung des ‚Prolaps uteri‘ auf“, an erster Stelle für das Vorkommen von „Prolaps uteri“ aufgeführt. Ob durch die Art der Fragestellung ein Bias entstanden ist, indem der Befragte mit diesem verschachtelten Item überfordert wurde, kann nicht abschliessend beantwortet werden. Tatsächlich ist in der Schweiz für den Winter eine höhere Geburtenrate retrospektiv nachgewiesen. Aus der Literatur geht hervor, dass es sowohl Studienergebnisse gibt, die ein gehäuftes Vorkommen von „Prolaps uteri“ in den Herbst- und Wintermonaten aufzeigen (Gardner et al., 1990) als auch solche, die keine statistisch signifikante Saisonalität beweisen können (Ødegaard, 1977).

RASSEN

Bei Item 17 „Bei welchen Rassen Ihres Patientengutes sehen Sie den ‚Prolaps uteri‘ am häufigsten“ wurden diejenigen Rassen am meisten genannt, die auch im Patientengut laut Item 7 am meisten vertreten sind: zuallererst die „Brown Swiss“, dann die „Red Holstein“, dann das „Fleckvieh“ gefolgt von den „Holstein Friesian“, wobei hier der Abstand zwischen den zwei letzteren deutlicher ist als bei der Frage zum Patientengut. Auffallend ist, dass alle vier meist genannten Rassen Milchrassen sind, wobei diese auch schweizweit eine höhere Bestandesdichte aufweisen als Fleischerassen (555'000 Milchkühe, Quelle: <http://www.swissmilk.ch/de/produzenten/milchmarkt/marktakeure-strukturen/milchproduzenten.html> (14.04.2014) im Vergleich zu 90'000 Mutterkühen,

Quelle : <http://www.mutterkuh.ch/de/info/> (14.04.2014)). Es hat sich gezeigt, dass keine Korrelation besteht zwischen der Häufigkeit von „Brown Swiss“ im Patientengut und der Häufigkeit des „Prolaps uteri“ bei derselben Rasse.

INTERAKTIONEN

Hypocalcämie

Die Auswertung der ergriffenen Massnahmen anlässlich eines „Prolaps uteri“ zeigt, dass über 70% der Teilnehmer Calciuminfusionen geben, entweder als eine der ersten Massnahmen oder dann nach der Reposition. Es hat sich klar herausgestellt, dass Hypocalcämie das meistgenannte zusätzliche Problem bei einem Prolaps uteri ist. Leider gibt es im Fragebogen kein Item, welches Aufschluss geben würde über die Meinung der Tierärzte, ob die Hypocalcämie Ursache oder Folge eines „Prolaps uteri“ sei. Ätiologisch kämen eine verzögerte Involution der Cervix bei älteren Kühen oder eine neuromuskuläre Erschöpfung bei jüngeren Kühen in Frage (Jubb et al., 1990). Ebenfalls mag die Stellung festliegender Kühe in Anbindehaltung, bei denen das Becken im unabgedeckten Mistgraben tiefer liegt als die Brust, als prädisponierender Faktor für einen Uterusprolaps gelten (Ødegaard, 1977). Die gleiche Studie zeigt, dass die Wirkung von Oxytocin beim Vorliegen einer Hypocalcämie verschlechtert ist und somit der verminderte Uterustonius und die langsamere Involution als mögliche Ursachen eines „Prolaps uteri“ gesehen werden könnten.

Retentio secundinarum

Die Teilnehmer dieser Studie haben überwiegend die Erfahrung gemacht, dass sich die Nachgeburt gut vom prolabierte Uterus löst (Item 19 „Beim ‚Prolaps uteri‘ ist die Nachgeburt gut ablösbar“): über 68% geben an, dass sich die Nachgeburt „immer“ oder „meistens“ gut entfernen lässt. Aus diesem Ergebnis lässt sich schliessen, dass zwischen einer Retentio secundinarum und dem „Prolaps uteri“ kein direkter Zusammenhang besteht.

Fertilität

Die Anöstrie wird im Zusammenhang mit einem „Prolaps uteri“ genannt. Ob als Folge oder Ursache bleibt offen. Es ist nicht bekannt, ob Kühe, welche wegen Anöstrie vor der Trächtigkeit behandelt werden mussten, folgend einen „Prolaps uteri“ hatten. Möglicherweise ist die Frage zu offen formuliert: Es wird nicht explizit angegeben, ob die erwähnten Stoffwechselprobleme als Ursache oder als Folge bei einem „Prolaps uteri“ auftreten können. Es besteht die Möglichkeit, dass eine Dystokie als Ursache angesehen werden könnte, ein Mineralstoffmangel oder eine Retentio secundinarum als Ursache oder Folge, und eine Anöstrie oder Acetonämie als Folge. In der Anöstrie die Ursache zu vermuten ist schwer nachvollziehbar, könnte aber bei dieser Frage möglicherweise so verstanden werden und hätte zu besagtem negativem Zusammenhang führen können. Allerdings sehen wir bei Item 16, dass erstaunlich viele Teilnehmer d.h. rund 51% die Erfahrung gemacht haben, dass die Fertilität einer Kuh nach einem Uterusprolaps „gleich gut“ ist wie die Fertilität einer Kuh ohne „Prolaps uteri“.

Rezidive

Was die Fragen zu Rezidiven angeht, so besteht unter den Teilnehmern bei Item 14 „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“ Konsens: Mehr als 97% wählten „0-10%“. Beim nächsten Item „Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten“ sind es allerdings nur noch gut 80%, die „0-10%“ wählen, während 15.3% „unbekannt“ angeben (diese Antwort war nur beim Online-Fragebogen möglich). Dies ist am ehesten mit der These vereinbar, dass oftmals Kühe nach einem „Prolaps uteri“ gar nicht mehr zugelassen bzw. geschlachtet werden und so die Häufigkeit eines Rezidivs bei einer Folgegeburt nicht bekannt ist (Selektionsbias). So liesse sich auch erklären, dass bei Item 16 „Wie gut ist die Fertilität nach einem ‚Prolaps uteri‘ Ihren Erfahrungen zufolge im Vergleich zur Fertilität einer Kuh nach normaler Abkalbung“ über 8% „unbekannt“ angeben.

Erwartungsgemäss zeigt sich, dass eine Assoziation besteht zwischen Tierärzten, welche die Rezidivrate bis zu 48 Stunden nach einer „Prolaps uteri“ nicht kennen und Tierärzten, welche die Rezidivrate bei späteren Geburten nicht kennen. Ebenfalls zu erwarten war auch die Signifikanz zwischen Tierärzten, welche die Fertilität nach einem „Prolaps uteri“ als „unbekannt“ einstufen, und Tierärzten, welche die Rezidivrate bei späteren Geburten nicht kennen.

VORGEHEN

Es gibt kein standardisiertes Vorgehen bei der Behandlung eines „Prolaps uteri“ im Sinn einer unabänderlichen Reihenfolge und stets gleich bleibender therapeutischer Schritte. Die einzige Konstante ist die Reposition des Uterus, dagegen werden Massnahmen zur Erleichterung derselben individuell unterschiedlich verwendet. Der Gebrauch von Medikamenten wird ebenfalls sehr unterschiedlich gehandhabt: erstens divergieren die Meinungen hinsichtlich der Notwendigkeit, also der Nutzen-Risiko-Beurteilung, und zweitens kann die Medikation (Antibiotika, Analgetika, Oxytocin, Calciuminfusion) sowohl vor als auch nach der Reposition erfolgen. Einzig die Epiduralanästhesie wird stets vor der Reposition des Uterus zur Arbeitserleichterung appliziert, obwohl eine wiederholte Anwendung durchaus auch nach erfolgter Reposition Sinn machen würde, um einem Rezidiv bei massivem Pressen entgegenzuwirken.

Über 56% der Teilnehmer geben an, nicht perforierende Verletzungen nicht zu nähen (Item 21 „Nähen Sie auch nicht perforierende Verletzungen des Uterus“). Die meisten gehen offenbar davon aus, dass sich nicht perforierende Verletzungen des prolabierte Uterus ohne Nähen nicht nachteilig auf die Genesung der Kuh auswirken, da sie durch die Involution des Uterus schnell abheilen sollten. Gleichzeitig sind es nur 64% der Teilnehmer, die bei Item 22 über das Vorgehen bei einem „Prolaps uteri“ das Nähen von Uterusverletzungen als Massnahme überhaupt in ihre Auflistung miteinbeziehen. Es wird angenommen, dass der Rest der Teilnehmer noch nie oder nur sehr selten Verletzungen des Uterus antrifft, was mit den Antworten bezüglich Item 20 („Wie oft sehen Sie anlässlich eines „Prolaps uteri“ Perforationen des Uterus“) kompatibel ist: über 80% sehen „selten“ Perforationen, und rund 7% sogar „nie“.

Während das „Wegbinden der Nachbarkühe bzw. Abtrennen von freilaufenden Tieren“ bei den meisten Teilnehmern an erster Stelle steht, gibt es zwei Ausreisser, welche diese Massnahme erst an 7. Stelle ergreifen: diese werden so interpretiert, dass es den

Teilnehmern nicht darum geht, während der Behandlung nicht durch andere Tiere gestört zu werden, sondern dass sie vielmehr das behandelte Tier im weiteren Verlauf vor der unangemessenen Neugier seiner Artgenossen schützen wollen.

Die „Immobilisation der Kuh“ scheint längst nicht bei allen Teilnehmern wichtig zu sein. Sie wird möglicherweise als Aufgabe des Landwirtes angesehen, oder die Position der Kuh zur Reposition des „Prolaps uteri“ spielt für die Teilnehmer keine grosse Rolle: bei Item 23 „Welche Haltung der Kuh präferieren Sie bei der Reposition“ geben immerhin fast 40% an, sie würden die stehende Position der Kuh vorziehen, und 4.3% sagen die Position sei ihnen egal.

VULVAVERSCHLUSS

Das Einziehen eines Bühnerbandes geht ganz klar als beliebteste Verschluss Technik aus dieser Umfrage hervor: 70% der Teilnehmer arbeiten mit dieser Methode. Dies könnte damit begründet werden, dass möglicherweise diese Technik in Theorie und Praxis am häufigsten vermittelt wird. An der Vetsuisse-Fakultät Zürich wird das Setzen des Bühnerbandes in der Vorlesung Geburtshilfe vermittelt. Beim Vulvaverschluss mit Bühnerband wird ausserdem mehr Gewebe erfasst als mit den Flessa-Nadeln®, wodurch weitere leichter ausreissen könnten. Es wäre auch vorstellbar, dass die meisten Tierärzte nicht mehr als ein Set Flessa-Nadeln® im Praxiswagen dabei haben dürften, das Bühnerband aber bei wenig Platzanspruch mehrere Fälle hintereinander abdecken kann. So geben in der Statistik signifikant viele Teilnehmer, die Flessa-Nadeln® verwenden an, sie hätten schon aufgrund von fehlendem Instrumentarium „Prolaps uteri“ ohne Vulvaverschluss behandelt. Das Bühnerband ist ausserdem billiger und kann auch durch den Landwirt entfernt werden, was bei den Flessa-Nadeln® die Gefahr birgt, dass diese den Weg zum Tierarzt zurück nicht finden.

Unter den Gründen, einen Vulvaverschluss nach der Reposition eines „Prolaps uteri“ anzubringen, befindet sich die auf dem Fragebogen vorgegebene Antwort „Der Kunde will es so“, die von 47 Teilnehmern bestätigt wurde: Die Kunden sind sich das Prozedere seit Jahrzehnten so gewohnt und haben damit in der Regel gute Erfahrungen gemacht; so erstaunt es nicht, dass sie misstrauisch werden, wenn etwas so leicht zu Rechtfertigendes und vermeintlich logisch Erklärbares wie der Vulvaverschluss plötzlich weggelassen werden soll. Manch ein Tierarzt sieht im Vulvaverschluss auch eine rein psychologische Sicherheit oder fürchtet gar um seinen Ruf, sollte ein Rezidiv ohne Vulvaverschluss auftreten.

Interessant ist, dass nicht nur bei der Frage nach Gründen, die *für* einen Vulvaverschluss sprechen, sondern auch bei der Frage nach Gründen, die *gegen* einen Vulvaverschluss sprechen die Angst vor Komplikationen eine Rolle spielt; bei letzter Fragestellung ist es aber nicht die Angst vor Rezidiven, sondern die Angst vor einer zu starken Belastung der Kuh durch einen Vulvaverschluss mit Folgen wie Vulvaödem und Strangurie. Dazu kommt, dass es offenbar auch Kunden gibt, die eine Reposition des Uterus ohne Vulvaverschluss verlangen, wie von drei Teilnehmern angegeben.

Als meistgenannte Gründe gegen einen Vulvaverschluss gelten neben einer entsprechenden Einführung in die praktische Tierarzt Tätigkeit die einfachere Nachbehandlung und das Beurteilen eines Verschlusses als nutzlos.

MEDIKAMENTE

Die Wahl der Medikamente und bei bestimmten Medikamenten die Dosierung (siehe z. B. Lidocain unter „Epiduralanästhesie“) gehen unbestritten hauptsächlich aus den Vorgaben anlässlich der Einführung in die praktische Tätigkeit sowie aus der persönlichen Erfahrung hervor.

Medikamente mit Absetzfristen (v.a. Analgetika und Antibiotika) werden von einigen Teilnehmern erst beim Kontrolltermin bzw. 24 Std. nach einem „Prolaps uteri“ eingesetzt, damit einer Schlachtung im Falle eines Rezidives nichts im Wege stünde. Dabei stellt sich allerdings die Frage, ob mit dem Verzicht auf eine Medizinierung zum Zeitpunkt des „Prolaps uteri“ und somit einer optimalen Unterstützung der Genesung nicht von vornherein ein schlechterer Heilungsverlauf in Kauf genommen wird. Diese Annahme wird durch eine bereits ältere Studie bestätigt (Ødegaard, 1977): Es stellte sich hier heraus, dass bei Kühen mit einem „Prolaps uteri“ die beste Fertilität erreicht wird, wenn zum Zeitpunkt des Uterusprolapses sowohl lokal als auch systemisch mit Antibiotika behandelt wird.

Rifen® (Ketoprofen) ist eines der beliebtesten NSAID, was wahrscheinlich auf seine kurze Absetzfrist und die weitverbreitete Meinung, dass steroidale Entzündungshemmer restriktiv einzusetzen seien, zurückzuführen ist.

Bei der Frage nach Medikamenten, die in keine der erwähnten Sparten passen, wurde am häufigsten das Degraspasmin® (Isoxsuprin), ein Uterusrelaxans, genannt, nämlich von 18 Teilnehmern. Bezweckt wird mit diesem Medikament eine einfachere Reposition des prolabierte Uterus. Es gilt aber zu bedenken, dass damit einer schnellstmöglichen Involution entgegengewirkt wird und sich das Degraspasmin® somit auf ein allfälliges Rezidiv begünstigend auswirken könnte. Allerdings kann die uterusrelaxierende Wirkung des Degraspasmins® mit Oxytocin neutralisiert werden, dieses sollte dann allerdings erst nach erfolgter Reposition gegeben werden (so geschehen bei 33% der Teilnehmer, die Degraspasmin® verwenden; die übrigen geben kein Oxytocin).

AUSBLICK

Es hat sich gezeigt, dass die Einführung des Assistenten in die Praxis von grosser Bedeutung ist für die Art und Weise, wie bei der Therapie eines „Prolaps uteri“ vorgegangen wird.

Gewohnheit und Sicherheit sind wichtige Aspekte bei der Wahl des Vorgehens, da Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Studien (Evidenz basierte Medizin; evidence based medicine) bisher fehlen. Das Anbringen eines Vulvaverschlusses kann nicht als einzige richtige Methode proklamiert werden, es gibt dazu aber keine Fall-Kontroll-Studien. Mit diesen könnten Einflussfaktoren wie Hypocalcaemie und Notwendigkeit des Vulva-Verschlusses objektiviert werden. Dies wäre jedoch aufgrund des eher seltenen Auftretens der „Prolaps uteri“ nur mit viel Aufwand und innerhalb eines grossen zeitlichen Rahmens zu erarbeiten.

LITERATURVERZEICHNIS

- Gardner, I.A., Reynolds, J.P., Risco, C.A., Hird, D.W., 1990. Patterns of uterine prolapse in dairy cows and prognosis after treatment. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, Vol 197, No. 8, 1021-1024.
- Grunert, E. (Hrsg), 1984. *Buiatrik Band 1: Euterkrankheiten, Geburtshilfe und Gynäkologie, Andrologie und Besamung*. Verlag M. & H. Schaper, Hannover, 4. Auflage, 170-171.
- Hässig, M., 2010. *Geburtshilfe*. Skript Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich.
- Jackson, P. G. G., 2007. *Geburtshilfe in der Tiermedizin*. Verlag Urban & Fischer, München, 1. deutsche Auflage, 255-257.
- Jubb, T.F., Malmo, J., Brightling, P., Davis, G.M., 1990. Survival and fertility after uterine prolapse in dairy cows. *Australian Veterinary Journal*, Vol. 67, No. 1, 22-24.
- Miesner, M.D., Anderson, D.E., 2008. Management of Uterine and Vaginal Prolapse of the Bovine. *Veterinary Clinics, Food Animal Practice* 24 (2008), 409-419.
- Murphy, A. M., Dobson, H., 2002. Predisposition, subsequent fertility and mortality of cows with uterine prolapse. *The Veterinary Record* 151, 733-735.
- Ødegaard, S.A., 1977. Uterine Prolapse in Dairy Cows. *Acta Veterinaria Scandinavica*, Supplementum 63, 1-124.
- Richter, J., Götze, R., 2000. *Tiergeburtshilfe*. Verlag Paul Parey, 3. Auflage, 561-569.
- Roberts, S. J., 1971. *Veterinary obstetrics and genital diseases*. 2nd ed. Ithaca (distr. by Edwards Bros. Ann. Arbor, Mich.).
- Veillard, F., 2003. *Beurteilung und Auswertung einer Umfrage der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte zur künstlichen Besamung beim Rind*. Dissertation Universität Zürich.
- Anonym, 2014. <http://www.swissmilk.ch> (14.4.14)
- Anonym, 2014. <http://www.mutterkuh.ch> (14.4.14)

DANKSAGUNG

- Meine Arbeit wurde begleitet von Herrn Prof. Dr. med. vet. Michael Hässig von der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich, ihm gebührt meine grösster Dank. Er hat mich optimal unterstützt, sowohl fachlich als auch menschlich.
- Für das Korreferat bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. med. vet. Uli Bleul, ebenfalls von der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich.
- Meiner Chefin in der Praxis, Frau Dr. Verena Bracher, danke ich für Ihren Einsatz zu Beginn meiner Arbeit. Sie hat mir Mut gemacht, mir mein eigenes Dissertationsthema zu wählen und hat mir bei der Suche nach einem geeigneten Mentor geholfen.
- Mein Dank gehört auch der Firma „Pfizer Tiergesundheit“ heute „Zoetis“. Herr Dr. Andreas Tschuor hat dafür gesorgt, dass meine Fragebogen mit den Lieferungen der Firma an die Tierärzte im Nutztiersektor verteilt wurden und dass ich unter allen Teilnehmern einen Überraschungspreis verlosen konnte.
- Ebenfalls danke ich Frau Dr. Sarah Weber; sie hat meinen deutschen Fragebogen mit grosser Sorgfalt ins Französische übersetzt.
- Ein grosser Dank und mein aufrichtiger Respekt geht an alle Teilnehmer meiner Studie; sie haben sich die Zeit genommen, meinen Fragebogen zu beantworten und eigene Erfahrungen und wertvolle Tipps preisgegeben.
- Ganz herzlich danke ich auch der Tierklinik Leimental, meiner Familie und meinen Freunden für das Interesse und die konstruktive Unterstützung während der Entstehungszeit meiner Dissertation!

CURRICULUM VITAE

Name, Vornamen	Glor António, Salome Flurina
Geburtsdatum	14.04.1981
Geburtsort	Arlesheim
Nationalität	CH
Heimatort	Basel
Datum (Mt./Jahr – Mt./Jahr): 06/1988 – 06/2000 08/2000 – 06/2001	Schulausbildung Rudolf Steiner-Schule in Basel, Schweiz Leonhard – Gymnasium in Basel, Schweiz
Datum (TT/MM/JJJJ): 29/06/2001	Höchster Schulabschluss Matura am Leonhard – Gymnasium in Basel, Schweiz
Datum (Mt./Jahr – Mt./Jahr): 10/2002 – 08/2008	Studium Studium der Veterinärmedizin an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern, Schweiz
Datum (TT/MM/JJJJ): 29/08/2008	Abschlussprüfung vet. med. Staatsexamen als vet. med. an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern, Schweiz
Datum (Mt./Jahr – Mt./Jahr): 09/2011 – 05/2014	Anfertigung der Dissertation Unter Leitung von Prof. Dr. med. vet. MPH FVH ECBHM ECVPH M. Hässig am Departement für Nutztiere an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich, Schweiz unter Direktor Prof. Dr. med. vet. Dr. med. vet. h. c. U. Braun
Datum (Mt./Jahr – Mt./Jahr): Seit 01/01/2009	Anstellung Assistentztierärztin an der Tierklinik Leimental in Biel-Benken, Schweiz

Anhang 1: FRAGEBOGEN UTERUSPROLAPS

Praxisstruktur

- 1) Wie viele Tierärzte /-innen arbeiten mit Ihnen zusammen in einer Praxis:
- Insgesamt Stellenprozent:
- 2) Wie viele Tierärzte /-innen arbeiten in Ihrer Praxis auf dem Nutztiersektor:
- Insgesamt Stellenprozent:
- 3) Wie viele Rinderbetriebe werden von Ihrer Praxis betreut (nur Betriebe mit Abkalbungen angeben, keine reinen Mastbetriebe):
- ☐ <30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ 60-70 ☐ >70
- 4) Um eine geographischen Zuordnung Ihres Praxisgebietes bewerkstelligen zu können bitten wir Sie, die Postleitzahl des Praxisstandortes anzugeben:

Patientenwesen

- 5) Wie viele Tiere (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) betreuen Sie pro Betrieb durchschnittlich:
- ☐ <30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ 60-70 ☐ >70
- 6) Aus wie vielen Tieren (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere) besteht Ihr Patientengut:
- ☐ <500 ☐ 500-2000 ☐ 2000-5000 ☐ 5000-7000 ☐ 7000-10'000
- ☐ >10'000
- 7) Wie sind die verschiedenen Rassen in Ihrem Patientengut vertreten? Bitte in Prozent angeben:
- | | |
|----------------------|---|
| ➤ Angus | % |
| ➤ Aubrac | % |
| ➤ Brown swiss | % |
| ➤ Charolais | % |
| ➤ Eringer | % |
| ➤ Fleckvieh | % |
| ➤ Hereford | % |
| ➤ Holstein Friesian | % |
| ➤ Jersey | % |
| ➤ Limousin | % |
| ➤ Original Braunvieh | % |
| ➤ Red Holstein | % |

- Simmental %
- Andere Rassen:
- %
- %

Vorfälle Uterusprolaps

8) Wie viele Fälle von „Prolaps uteri“ kommen in Ihrem Praxisgebiet durchschnittlich pro Jahr vor:

9) Wie oft ist dabei eine pluripare Kuh betroffen:

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

10) Wie vielen Prozent der Fälle „Prolaps uteri“ geht eine Dystokie (Schwerg Geburt) voraus:

☐ 0-10% ☐ 11-49% ☐ 50-90% ☐ 91-100%

11) Ist bei diesen Dystokie-Fällen, die einen „Prolaps uteri“ zur Folge haben, die Hilfe eines Tierarztes erforderlich:

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

12) Kühe mit „Prolaps uteri“ bekommen Sie in folgenden Haltungen zu sehen:

☐ Laufstallhaltung

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

☐ Anbindehaltung

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

☐ Mutterkuhhaltung

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

☐ Ammenkuhhaltung

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

☐ Alpung

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

13) Fällt Ihnen eine saisonale Häufung des „Prolaps uteri“ auf (provozierte saisonale Abkalbung bitte ausschliessen):

☐ Ja

☐ Nein

- Wenn ja, bitte die Jahreszeiten von 1-4 rangieren: diejenige mit dem häufigsten Vorkommen von „Prolaps uteri“ mit **1** bezeichnen.

- Winter
- Frühling
- Sommer
- Herbst

14) Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bis zu 48 Stunden nach einem „Prolaps uteri“:

☐ 0-10%

☐ 11-49%

☐ 50-90%

☐ 91-100%

15) Wie hoch ist der Prozentsatz der Rezidive bei späteren Geburten:

☐ 0-10%

☐ 11-49%

☐ 50-90%

☐ 91-100%

16) Wie gut ist die Fertilität nach einem Uterusprolaps Ihren Erfahrungen zufolge im Vergleich zur Fertilität einer Kuh nach normaler Abkalbung:

☐ besser

☐ gleich gut

☐ schlechter

☐ viel schlechter

☐ Kuh nicht mehr im Betrieb

☐ unbekannt

17) Bei welchen Rassen Ihres Patientengutes sehen Sie den „Prolaps uteri“ am häufigsten (es können verschiedene Rassen angegeben werden gemäss Frage Nr. 7, bitte rangierend mit abnehmender Häufigkeit, 1 soll die Rasse mit der grössten Häufigkeit bezeichnen):

- Angus
- Aubrac
- Brown Swiss
- Charolais
- Eringer
- Fleckvieh
- Hereford
- Holstein Friesian
- Jersey
- Limousin
- Original Braunvieh
- Red Holstein
- Simmental
- Andere Rassen:



18) Sind Ihnen in Betrieben mit „Prolaps uteri“ auch Bestandesprobleme aufgefallen?

➤ Mastitiden

☐ ≤ 10%

☐ 11-20%

☐ 21-50%

☐ 51-100%

➤ Fruchtbarkeitsstörungen

☐ ≤ 10%

☐ 11-20%

☐ 21-50%

☐ 51-100%

➤ Klauenprobleme

☐ ≤ 10%

☐ 11-20%

☐ 21-50%

☐ 51-100%

➤ Fütterungsbedingte Probleme / Stoffwechselprobleme

☐ ≤ 10%

☐ 11-20%

☐ 21-50%

☐ 51-100%

➤ Andere (welche?):

☐ ≤ 10%

☐ 11-20%

☐ 21-50%

☐ 51-100%

Vorgehensweise

19) Beim „Prolaps uteri“ ist die Nachgeburt gut ablösbar:

☐ Immer

☐ Meistens

☐ Manchmal

☐ Selten

☐ Nie

20) Wie oft sehen Sie anlässlich eines „Prolaps uteri“ Perforationen des Uterus:

☐ Immer

☐ Meistens

☐ Manchmal

☐ Selten

☐ Nie

21) Nähen Sie auch nicht perforierende Verletzungen des Uterus:

☐ Ja

☐ Manchmal

☐ Nein

☐ Wenn die Lokalisation es zulässt

22) Bitte ordnen sie diesen Handlungen Zahlen zu, und zwar in der zeitlichen Reihenfolge in der sie von Ihnen bei einem Uterusprolaps ausgeführt werden. Beziffern Sie nur die Handlungen, die Sie auch ausführen (die Wahl der Medikamente wird weiter hinten erfragt, hier interessiert lediglich die Reihenfolge der Massnahmen):

- ☐ Reinigen und Waschen des Uterus
- ☐ Epiduralanästhesie
- ☐ Calciuminfusion
- ☐ Nähen von Uterusverletzungen
- ☐ Verwendung von Oxytocin

- Reposition des vorgefallenen Uterus
- Medikation intrauterin
- Systemische Medikation
- Wegbinden der Nachbarkühe bzw. Abtrennen von freilaufenden Tieren
- Immobilisation der Kuh
- Vulvaverschluss
- Weiteres:

23) Welche Haltung der Kuh präferieren Sie bei der Reposition:

☐ Stehend

☐ Liegend

☐ Liegend mit Hinterbeinen nach hinten gezogen

☐ Liegend mit Hinterbeinen nach hinten gezogen mit Brett auf Tarsus

☐ egal

☐ Andere Haltung:

24) Geben Sie an, zu wie viel Prozent Sie den jeweiligen Vulvaverschluss verwenden:

- | | |
|--------------------|---|
| ➤ Flessa | % |
| ➤ Bühnerband | % |
| ➤ Vorfallgeschirr | % |
| ➤ Keine Verschluss | % |
| ➤ Anderes: | % |

25) Haben Sie Erfahrungen gemacht mit der Reposition eines „Prolaps uteri“ **ohne Vulvaverschluss:**

☐ Ja

☐ Nein

Falls ja, welcher Art:

☐ Schlechte

☐ Gemischte

☐ Gute

26) Falls Sie **mit Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe dafür (es können mehrere Gründe angegeben werden):**

- Theoretisch so gelernt (Universität)
- Praktisch so gelernt (Praxis)
- Schlechte Erfahrungen gemacht ohne Verschluss
- Der Kunde will es so
- Anderes:

27) Falls Sie **ohne** Verschluss arbeiten / schon gearbeitet haben, welches sind die Gründe hierfür (es können mehrere Gründe angegeben werden):

- ☐ Zeitmangel
- ☐ Instrumentarium fehlend
- ☐ Theoretisch so gelernt (Universität)
- ☐ Praktisch so gelernt (Praxis)
- ☐ Schlechte Erfahrungen gemacht mit Verschluss
- ☐ Der Kunde will es so
- ☐ Einfachere Nachbehandlung
- ☐ Anderes:

Medikamente

28) Welche Medikamente setzen Sie bei einem Uterusprolaps ein (Zutreffendes ankreuzen und mit dem jeweiligen Produktnamen ergänzen, dabei sind Mehrfachnennungen möglich):

- Sedativum – welche:
- Lokalanästhetikum (für Epiduralanästhesie) – wie viel in ml:
- NSAIDs – welche:
- Antibiotikum intrauterin – welche:
- Antibiotikum systemisch – welche:
- Oxytocin – wie und wo (i.m. in Uteruswand? Systemisch i.v.):
- Calciuminfusion – welche Präparate:
- Homöopathische Mittel, welche:
- Andere Medikamente, welche:

Stoffwechselsituation

29) Folgende zusätzliche Probleme können mit einem „Prolaps uteri“ vergesellschaftet sein. Wie häufig beobachten Sie solche vermuteten Zusammenhänge:

▪ **Dystokie**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

▪ **Milchfieber / Festliegen**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

Falls bekannt:

- **Hypocalcämie**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

➤ **Hypophosphatämie**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

➤ **Hypomagnesiämie**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

▪ **Retentio secundinarum**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

▪ **Acetonämie**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

▪ **Anöstrie**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

▪ **Anderes:**

☐ Immer ☐ Meistens ☐ Manchmal ☐ Selten ☐ Nie

Erfahrungen / Anmerkungen:

Um an der Verlosung des durch „Pfizer Tiergesundheit“ unterstützten Überraschungspreises teilzunehmen hier meine Email Adresse:

Anhang 2: QUESTIONNAIRE PROLAPSUS UTÉRIN

Structure du cabinet

- 1) Combien de vétérinaires travaillent dans votre cabinet:
- Taux d'activité total en %:
- 2) Combien de ces vétérinaires travaillent dans le secteur des gros animaux:
- Taux d'activité total en % :
- 3) Combien d'exploitations bovines font parties de votre clientèle (seulement les exploitations avec vêlages, veuillez exclure les exploitations d'engraissement) :
- ☐ <30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ 60-70 ☐ >70
- 4) Pour pouvoir attribuer une zone géographique à la région ou vous pratiquez, veuillez noter le code postal du lieu de votre cabinet:

Patients

- 5) Quel est le nombre d'animaux par élevage (vaches, bœufs, veaux, taureaux) dont vous vous occupez en moyenne:
- ☐ <30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ 60-70 ☐ >70
- 6) Quel est le nombre de vos patients en total (vaches, boeufs, veaux, taureaux):
- ☐ <500 ☐ 500-2000 ☐ 2000-5000 ☐ 5000-7000 ☐ 7000-10'000
- ☐ >10'000
- 7) Quel est la distribution des différentes races? Veuillez préciser en pour cent :
- Angus %
 - Aubrac %
 - Brown swiss %
 - Charolais %
 - Eringer %
 - Fleckvieh %
 - Hereford %
 - Holstein Friesian %
 - Jersey %
 - Limousin %
 - Original Braunvieh %

- Red Holstein %
- Simmental %
- Autres:
- %
- %

Prolapsus utérin

8) Combien de cas de prolapsus utérin voyez-vous en moyenne par année:

9) Dans combien de cas s'agit-il d'une vache pluripare?

O Toujours O Souvent O Parfois O Rarement O Jamais

10) Dans combien de pour cent des cas, un prolapsus utérin est-il précédé par une dystocie (difficulté de vêlage):

O 0-10% O 11-49% O 50-90% O 91-100%

11) Est-ce que les cas de dystocie précédant un prolapsus utérin nécessitent l'aide d'un vétérinaire:

O Toujours O Souvent O Parfois O Rarement O Jamais

12) Dans quelles formes d'élevage avez-vous à faire à des cas de prolapsus utérin:

☐ Stabulation libre

O Toujours O Souvent O Parfois O Rarement O Jamais

☐ Écurie à l'attache

O Toujours O Souvent O Parfois O Rarement O Jamais

☐ Vaches mères

O Toujours O Souvent O Parfois O Rarement O Jamais

☐ Vaches nourrices

O Toujours O Souvent O Parfois O Rarement O Jamais

☐ Alpage

O Toujours O Souvent O Parfois O Rarement O Jamais

13) Voyez-vous un cumul de cas de prolapsus utérin dépendant de la saison (veuillez exclure le vêlage saisonnier) :

O Oui

O Non

- Si oui, veuillez classer les saisons de 1 à 4: **1** pour la saison avec le plus de cas.
 - Hiver
 - Printemps
 - Été
 - Automne

14) Quel est le pourcentage de récurrence au maximum 48 heures après un prolapsus utérin:

O 0-10%

O 11-49%

O 50-90%

O 91-100%

15) Quel est le pourcentage de récurrence aux vêlages suivants:

O 0-10%

O 11-49%

O 50-90%

O 91-100%

16) Selon votre expérience, comment est la fertilité après un prolapsus utérin, comparée à celle d'une vache ayant eu un vêlage normal:

O meilleure

O égale

O moindre

O beaucoup moins bonne

O l'animal n'est plus dans le troupeau

O inconnu

17) De vos patients, quelles sont les races le plus souvent touchées par un prolapsus utérin (différentes races possibles selon la question nr. 7; veuillez classer dans l'ordre, 1 sera la race la plus touchée):

- Angus
- Aubrac
- Brown swiss
- Charolais
- Eringer
- Fleckvieh
- Hereford
- Holstein Friesian
- Jersey
- Limousin
- Original Braunvieh
- Red Holstein
- Simmental
- Autres:
-
-

18) Voyez-vous des problèmes de troupeau dans les exploitations avec des prolapsus utérins?

➤ Mammites

☐ ≤ 10% ☐ 11-20% ☐ 21-50% ☐ 51-100%

➤ Troubles de fertilités

☐ ≤ 10% ☐ 11-20% ☐ 21-50% ☐ 51-100%

➤ Problèmes d'onglons

☐ ≤ 10% ☐ 11-20% ☐ 21-50% ☐ 51-100%

➤ Problèmes métaboliques / alimentaires

☐ ≤ 10% ☐ 11-20% ☐ 21-50% ☐ 51-100%

➤ Autres (lesquels?):

☐ ≤ 10% ☐ 11-20% ☐ 21-50% ☐ 51-100%

Façon de procéder

19) En cas de prolapsus utérin le placenta se détache facilement:

☐ Toujours ☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Rarement ☐ Jamais

20) Combien de fois y a-t-il en plus du prolapsus utérin une perforation de l'utérus:

☐ Toujours ☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Rarement ☐ Jamais

21) Faites-vous également des sutures de plaies ne perforant pas l'utérus:

☐ Oui ☐ Parfois ☐ Non ☐ Dépendant de la localisation

22) Veuillez classer par ordre chronologique les actes ci-dessous selon votre propre procédure en cas de prolapsus utérin. 1 sera la première mesure prise. Vous n'avez pas besoin de numéroté les choses que vous ne faites pas (le choix des médicaments suivra plus tard dans le questionnaire, cette question concerne uniquement l'ordre des dispositifs):

- ☐ Nettoyage et lavage de l'utérus
- ☐ Anesthésie épidurale
- ☐ Infusion de calcium
- ☐ Suture des blessures de l'utérus
- ☐ Usage d'ocytocine
- ☐ Réduction de l'utérus
- ☐ Médication intra-utérine

- Médication systémique
- Déplacement des vaches voisines / séparation des animaux libres
- Immobilisation de la vache
- Bouclage de la région vulvaire
- Autres:

23) Pour la réduction, vous préférez que la vache soit:

O Debout

O Couchée

O Couchée avec extension des pattes arrières vers l'arrière

O Couchée avec extension des pattes arrières vers l'arrière avec une planche sur les tarse

O indifférent

O Autre position:

24) Dans combien de pour cent des cas utilisez-vous les méthodes de bouclage suivants :

- | | |
|------------------------|---|
| ➤ Agrafes de Flessa | % |
| ➤ Bande de Bühner | % |
| ➤ Bandage de prolapsus | % |
| ➤ Pas de bouclage | % |
| ➤ Autres: | % |

25) Avez-vous fait des expériences concernant la réduction d'un prolapsus utérin **sans** bouclage de la région vulvaire:

O Oui

O Non

Si oui, lesquels:

O Mauvaises expériences

O Melangées

O Bonnes

26) Si vous travaillez / avez déjà travaillé **avec** bouclage, quelles en sont les raisons (plusieurs réponses possibles):

- Appris en théorie (université)
- Appris en pratique (cabinet)
- Mauvaises expériences sans bouclage
- Le client le désire
- Autres:

27) Si vous travaillez / avez déjà travaillé sans bouclage, quelles en sont les raisons (plusieurs réponses possibles):

- ☐ Manque de temps
- ☐ Manque d'instruments
- ☐ Appris en théorie (université)
- ☐ Appris en pratique (cabinet)
- ☐ Mauvaises expériences avec bouclage
- ☐ Le client le désire
- ☐ Suivi médical plus simple
- ☐ Autres:

Médicaments

28) Quels médicaments utilisez-vous en cas de prolapsus utérin (cocher les médicaments utilisés et compléter avec le nom du médicament; plusieurs réponses possibles):

- Sédatifs – lesquels:
- Anesthésique local (pour anesthésie épidurale) – combien en ml:
- NSAIDs – lesquels:
- Antibiotiques intra-utérin – lesquels:
- Antibiotiques systémiques – lesquels:
- Ocytocine – comment et où (i.m. dans l'utérus? i.v. systémique?):
- Infusion de calcium – quels produits:
- Produits homéopathiques – lesquels:
- Autres médicaments – lesquels:

Situation métabolique

29) Les problèmes suivants peuvent également avoir un rapport avec un prolapsus utérin. Selon vos observations, les vaches ayant un prolapsus utérin, souffrent-elles également d'autres problèmes:

☐ **Dystocie**

☐ **Toujours** ☐ **Souvent** ☐ **Parfois** ☐ **Rarement** ☐ **Jamais**

☐ **Fièvre vitulaire**

☐ **Toujours** ☐ **Souvent** ☐ **Parfois** ☐ **Rarement** ☐ **Jamais**

Si connu:

▪ **Hypocalcémie**

☐ **Toujours** ☐ **Souvent** ☐ **Parfois** ☐ **Rarement** ☐ **Jamais**

▪ **Hypophosphatémie**

☐ Toujours ☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Rarement ☐ Jamais

▪ **Hypomagnésiémie**

☐ Toujours ☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Rarement ☐ Jamais

○ **Rétention placentaire**

☐ Toujours ☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Rarement ☐ Jamais

○ **Acétonémie**

☐ Toujours ☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Rarement ☐ Jamais

○ **Anoeustrie**

☐ Toujours ☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Rarement ☐ Jamais

○ **Autres:**

☐ Toujours ☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Rarement ☐ Jamais

Expériences / Remarques:

Pour participer au tirage au sort du prix surprise offert par „Pfizer Santé Animale“, veuillez noter votre adresse E-Mail: